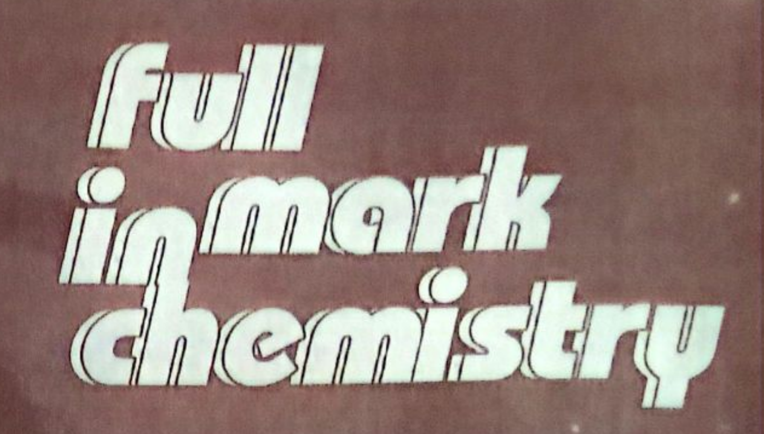

Full Mark
مغامرة الكيمياء
فكر
تجديد
تطوير
بتكلم كيمياء
عمدة الكيمياء
MAG
تريند مصر في الكيمياء
معاك لحد باب الكلية





شوامل الأبواب



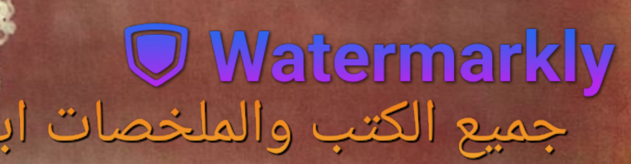
الفهرس

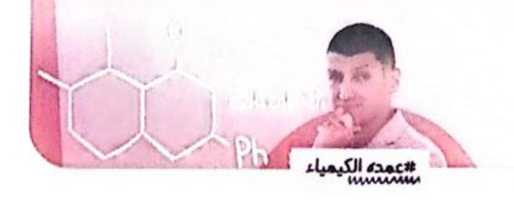
شوامل الأبواب

شوامل المنهج

امتحانات الثانوية العامة والنماذج الاسترشادية

محمد عبد الجواد





رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالـــــب:

اسم الـــمدرسة:

الإدارة التعليمية:

اسم الــــــمادة:

رقم الـــــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

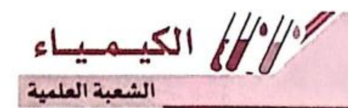
توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

01	أ	ب	ج	د	23	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د	24	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د	25	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د	26	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د	27	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د	28	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د	29	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د	30	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د	31	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د	32	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د	33	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د	34	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د	35	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د	36	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د	37	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د	38	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د	39	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د	40	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د	41	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د	42	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د	43	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د	44	أ	ب	ج	د



بالتوفيق

مستر عبدالجواد





أولاً الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) كل سؤال درجة واحدة:

١) عنصر انتقالي رئيسي يقع في السلسلة الانتقالية Y ويتتابع فيه امتلاء المستوى الفرعي Xd ، أي العناصر التالية يحقق العلاقة $X = 2Y$ ؟

(أ) النحاس (ب) اللانثانيوم (ج) اليوتيريوم (د) الأكتينيوم

---

٢) عنصر تتوزع الكتروناته في 13 مستوى فرعي ويحتوي مستوى طاقته الفرعي الأخير على الكترون واحد، هذا العنصر انتقالي ....

(أ) داخلي من سلسلة اللانثانيدات
(ب) رئيسي من السلسلة الانتقالية الأولى والمجموعة IIIB
(ج) داخلي من سلسلة الأكتينيدات
(د) رئيسي من السلسلة الانتقالية الثالثة والمجموعة IIIB

---

٣) A , B عنصران من السلسلة الانتقالية الأولى يمكن استخدام أي منهما في طلاء المعادن فإذا كان عدد الالكترونات في المستوى الرئيسي الأخير للعنصر A أكبر من عددها في المستوى الرئيسي الأخير للعنصر B فإن العنصر B هو ....

(ا) النيكل (ب) الكروم (ج) النحاس (د) الحديد

---

٤) أيا مما يلي صحيحا بالنسبة لأيون النحاس في المركب Cu_2Cl_2 ؟

(أ) مادة بارامغناطيسية
(ب) عند اتحاده مع أيون الكبريتات ينتج ملح يستخدم كمبيد حشري
(ج) يحتوي على الكترون مفرد في المستوى الفرعي 4s
(د) يحتوي على نفس عدد الالكترونات المزدوجة في ذرة النحاس

---

٥) A, B, C ثلاثة عناصر متتالية تقع في سلسلة انتقالية واحدة، فإذا كان العنصر C يدخل في صناعة كشافات الملاعب، فإن العنصر A يقع في المجموعة .... (حيث A اقلهم في العدد الذري)

(أ) IIIB (ب) IIB (ج) VIII (د) IB

---

٦) Z, Y, X ثلاث عناصر من السلسلة الانتقالية الأولى، درجة انصهار كل عنصر منها أكبر من درجة انصهار العنصر الذي يسبقه والذي يليه في الجدول، كثافة Z أكبر من Y أكبر من X ، أي العبارات التالية تنطبق على أحد العناصر الثلاثة؟

(أ) يستخدم العنصر Y في طلاء المعادن
(ب) يستخدم العنصر X كعامل حفاز لهدرجة الزيوت
(ج) العنصر X أكبر عناصر السلسلة في العزم المغناطيسي
(د) الكتلة الذرية للعنصر Z أقل من الكتلة الذرية للعنصر Y



٧) (X) عنصر انتقالي من السلسلة الانتقالية الاولي يشذ في توزيعه الالكتروني فأذا علمت ان :

- أكبر جهد تأكسد لـ X اكبر من جهد تأكسد Y المستقر الذي يقع معه في نفس السلسلة
- العنصر (Y) يستخدم كعامل حفاز في صناعة النشادر

تعرف علي العنصرين (Y) , (X) ثم تخير اي العبارات التالية صحيح :

(أ) العنصر (X) اول فلز عرفه الانسان , العنصر (Y) يدخل في صناعة مواسير البنادق

(ب) العنصر (X) يدخل في دباغة الجلود , العنصر (Y) يدخل في صناعة الكابلات الكهربية

(ج) الاكسيد X_2O_3 يدخل في صناعة الاصباغ , العنصر (Y) يستخدم في الخرسانة المسلحة

(د) الاكسيد X_2O_5 يدخل في صناعة المغناطيسيات كعامل حفاز , العنصر (Y) جميع مركباته ملونة

---

٨) ايا من التالية تحدث عند وضع حمض الميتافانديك في وسط قلوي طبقا للتفاعل:

$$HVO_3 + OH^- \rightarrow VO_3^- + H_2O$$

(أ) يتاكسد ايون الفاناديوم | (ب) يختزل ايون الفاناديوم
(ج) لايحدث تغير لايون الفاناديوم | (د) تزداد الشحنه الموجبه لايون الفاناديوم

---

٩) أيا مما يأتي يعبر عن التدرج التنازلي الصحيح لجهد التأين الثاني لعناصر التيتانيوم والفاناديوم والكروم والمنجنيز؟

(أ) $V > Mn > Cr > Ti$ | (ب) $Mn > Cr > Ti > V$
(ج) $Cr > Mn > V > Ti$ | (د) $Ti > V > Cr > Mn$

---

١٠) إذا علمت أن التوزيع الالكتروني لأيون عنصر انتقالي X^{+2} هو $[Ar]$, $3d^5$ وأن التوزيع الالكتروني لعنصر انتقالي Y ينتهي بـ $3d^{10}$ فإن ....

(أ) X أكثر صلابة وأقل نشاطا من Y | (ب) Y أكثر صلابة وأكثر نشاطا من X
(ج) X أقل نشاطا وأقل صلابة من Y | (د) Y له حالات تأكسد أقل من X

---

١١) باستخدام المعادلة التالية: $3Fe_2O_3 + 2VO \rightarrow 6FeO + X$

فإن التغير في عدد الأوربيتالات النصف ممتلئة لأيون الحديد، وأيون الفاناديوم على الترتيب ....

	أيون الحديد	أيون الفاناديوم
(أ)	يقل بمقدار ١	يقل بمقدار ٣
(ب)	يقل بمقدار ٦	يقل بمقدار ٦
(ج)	يقل بمقدار ٣	يقل بمقدار ١
(د)	يقل بمقدار ٦	يقل بمقدار ٣

١٢) في التفاعل التالي: $\frac{1}{2}H_{2(g)} + \frac{1}{2}Br_{2(g)} \rightarrow HBr_{(g)}$

إذا كانت طاقة تنشيط تكوين HBr هي 205 كيلوجول، وطاقة تنشيط انحلال HBr هي 225 كيلوجول، فإن تفاعل تكوين HBr يكون ....

(أ) طارد للحرارة وقيمة $\Delta H = -20KJ$ (ب) طارد للحرارة وقيمة $\Delta H = +20KJ$

(ج) ماص للحرارة وقيمة $\Delta H = -20KJ$ (د) ماص للحرارة وقيمة $\Delta H = +20KJ$

---

١٣) $$X + Y \xrightarrow{FeCl_3} XY \quad \Delta H = -50KJ/mol$$

أجري التفاعل السابق باستخدام كلوريد الحديد III كعامل حفاز فوجد أن طاقة التنشيط = 190kJ وبذلك تكون طاقة التنشيط قلت بمقدار 40kJ قبل استخدام كلوريد الحديد III وعليه فإن طاقة تنشيط التفاعل العكسي بدون استخدام العامل الحفاز تساوي ....

(أ) 230kJ (ب) 280kJ (ج) 240kJ (د) 200kJ

---

١٤) عدد مولات ذرات العنصر الانتقالي في سبيكة الذهب رصاص .... عدد مولات ذرات العنصر الممثل في سبيكة السيمنتيت

(أ) نصف (ب) ضعف (ج) ثلث (د) تساوي

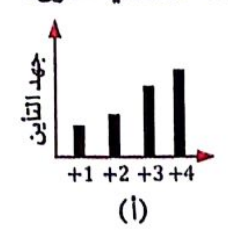
---

١٥) أي الترتيبات التالية تدل على تفاعل برادة الحديد؟

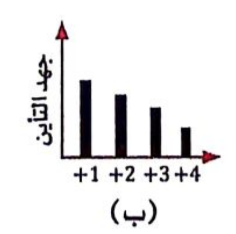
	مع $\Delta + Cl_{2(g)}$	مع H_2SO_4.dil	مع $S_{(s)} + \Delta$
(أ)	يتكون $FeCl_3$ ويتصاعد H_2	يتكون $Fe_2(SO_4)_3$ ويتصاعد H_2	كبريتيد حديد III
(ب)	يتكون $FeCl_2$ ويتصاعد H_2	يتكون $FeSO_4$ فقط	كبريتيد حديد II
(ج)	يتكون $FeCl_3$ فقط	يتكون $FeSO_4 + H_2$	كبريتيد حديد III
(د)	يتكون $FeCl_3$ فقط	يتكون $FeSO_4 + H_2$	كبريتيد حديد II

---

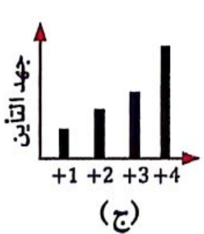
١٦) أي المخططات التالية يعبر تعبيرا صحيحا عن العلاقة بين حالات التأكسد وجهود تأينها لعنصر انتقالي له حالة تأكسد واحدة ويقع في السلسلة الانتقالية الأولى؟



(أ)



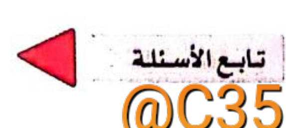
(ب)

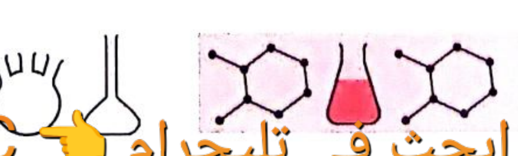


(ج)



(د)







١٧ جميع العناصر التالية تكون سبائك استبدالية عند خلطها معا ما عدا ....

(أ) عنصر يستخدم في صناعة الأدوات الطبية مع عنصر له 5 نظائر مستقرة

(ب) عنصر يستخدم في صناعة الكابلات الكهربية مع عنصر يستخدم في صناعة المجوهرات

(ج) عنصر يقع في المجموعة VIB مع عنصر يقع في المجموعة VIA

(د) عنصر يقاوم فعل العوامل الجوية مع عنصرلين في الحالة النقية

---

١٨ إذا علمت أن C , B , A عناصر تقع في السلسلة الانتقالية الأولى فإنه من المحتمل الآتي:

العنصر أو الايون	التوزيع الالكتروني
A^{+3}	[Ar]
B	$[Ar]\ 4s^2, 3d^2$
C^{+2}	$[Ar]\ 3d^4$

(أ) $C < B < A$ في نصف القطر

(ب) $A < B < C$ في نصف القطر

(ج) $C < A < B$ في التوصيل الكهربي

(د) $A < B < C$ في النشاط الكيميائي

---

١٩ عنصران Y , X التركيب الالكتروني لكاتيوناتهما:

$$X^{+4} : [Ar]_{18}\ 3d^1 \ /\ Y^{+6} : [Ar]_{18}\ 3d^2$$

من مميزات السبيكة المتكونة من العنصر X مع أحد سبائك العنصر Y مع الكربون هي ....

(أ) خفيفة الوزن وشديدة الصلابة

(ب) تقاوم التآكل ولها قساوة

(ج) تقاوم التآكل في درجات الحرارة العالية

(د) تحافظ على متانتها في درجات الحرارة المرتفعة

---

٢٠ اكمل المخطط التالي ....

$Fe(OH)_3 \xrightarrow{\Delta\ 300°C} A$ ؛ $A \xrightarrow{+CO\ 250°C} B$ ؛ $A \xrightarrow{+CO\ 500°C} C$ ؛ $A \xrightarrow{+CO\ 750°C} D$

	A	B	C	D
(أ)	Fe	Fe_3O_4	Fe_2O_3	Fe
(ب)	FeO	Fe_2O_3	Fe_3O_4	FeO
(ج)	Fe_2O_3	Fe_3O_4	FeO	Fe
(د)	Fe_3O_4	FeO	Fe	Fe_2O_3

---

٢١ عدد مولات الأكسجين المستهلكة عند تحويل 1 مول من السيدريت إلى الهيماتيت يساوي .... مول

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) 1 (ج) $\frac{1}{2}$ (د) 2

---

٢٢ عدد كبير من الكتل الصغيرة جدا لخام الهيماتيت اجريت عليها عدة عمليات ادت الي نقص عدد الكتل كما زادت نسبة الحديد في الاكسيد . ما حدث هو .....

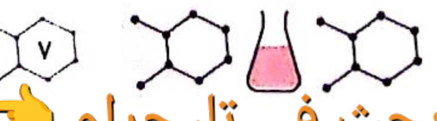
(أ) تلبيد – اختزال

(ب) تلبيد – فصل مغناطيسي – تحميص

(ج) تكسير – تلبيد

(د) تكسير – تلبيد – تحميص









٢٣ اي مما يلي صحيح لما يحدث لخامات الحديد اثناء عملية التلبيد ....

	كتلة الخام	كتلة دقيقة الخام	حجم دقائق الخام
(أ)	تزداد	تزداد	يزداد
(ب)	تزداد	تظل ثابتة	يظل ثابت
(ج)	تظل ثابتة	تزداد	يزداد
(د)	تظل ثابتة	تظل ثابتة	يظل ثابت

---

٢٤ يتميز العنصر الانتقالي (M)مقارنة بباقي عناصر السلسلة الانتقالية الأولي بما يلي:

- له اقل كتلة ذرية
- له أكبر نصف قطر ذري
- له أكبر نشاط كيميائي
- مادة بارامغناطيسية

ما العنصر (M)؟

(أ) الحديد (ب) الفانديوم (ج) السكانديوم (د) النيكل

---

٢٥ من خامات الحديد والنسبة المئوية للأكسجين فيه 30% فإن لونه.............. [Fe = 56, O = 16]

(أ)أحمر (ب)أصفر (ج)رمادي (د) أسود

---

٢٦ ما التغير الحادث في كتلة مصهور الحديد الناتج من الفرن العالي بعد تشغيله فى الفرن المفتوح ؟

(أ) تزداد كتلته لاكسدة جزء منه

(ب) تقل كتلته لفقد نسبة من الكبريت الموجود فيه

(ج) تزداد كتلته لاتحاده مع بعض السيليكا

(د) تقل كتلته لاختزال جزء منه

---

٢٧ بتحميص الخام المائي ترتفع نسبة الحديد لتصبح ....

(أ) 96.6 % (ب) 21.1 % (ج) 40 % (د) 69.9 %

---

٢٨ عند تحميص عينة من خام الليمونيت نتج $36.12x10^{23}$ جزئ من بخار الماء، كم عدد مولات أكسيد الحديد III المتكون؟

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 5 (د) 3

---

٢٩ أكثر العناصر وجودًا في القشرة الأرضية ....

(أ) سائل (ب) صلب (ج) غاز (د) معدن فلزي



٣٠) يمكن تحويل هيدروكسيد الحديد (III) الي هيدروكسيد الحديد (II) على اربع خطوات اي مما يأتي يعتبر صحيحا ؟

(أ) الخطوة الأولي تمثل تفاعل انحلال حراري و الخطوة الثانية تمثل تفاعل اختزال فقط

(ب) الخطوة الأولى والخطوة الثالثة لايعتبرا من تفاعلات الأكسدة والاختزال

(ج) الخطوة الأولى تمثل تفاعل أكسدة وأختزال والخطوة الرابعة تكون مصاحبة بتكوين راسب

(د) الخطوة الثانية يختزل فيها أكسيد الحديد (III) والخطوة الرابعة يختزل فيها NaOH

---

٣١) الخطوات الصحيحة للحصول علي اكسيد حديد III من الحديد هي ......

(أ) التسخين مع غاز الكلور ثم اضافة صودا كاوية ثم تسخين عند حرارة اعلي من 200°C

(ب) اضافة حمض هيدروكلوريك مخفف ثم صودا كاوية ثم تسخين عند حرارة اعلي من 200°C

(ج) التسخين مع غاز الكلور ثم اضافة صودا كاوية ثم تسخين عند حرارة اقل من 200°C

(د) تسخين بمعزل عن الهواء ثم تسخين في الهواء الجوي ثم تسخين عند حرارة اعلي من 200°C

---

٣٢) ادرس التفاعل التالي:

$$Fe_3O_4 + HCl_{(Conc)} \rightarrow X + Y + H_2O_{(v)}$$

اذا علمت ان X يسهل اكسدته الي Y أي مما يلي صحيح؟

(أ) X ينتج من تفاعل الحديد الساخن مع غاز الكلور

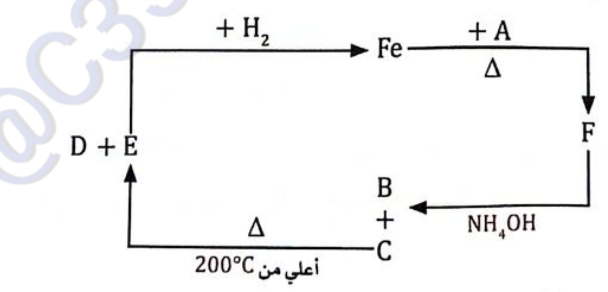
(ب) Y ينتج من تفاعل الحديد مع حمض HCl المخفف

(ج) X ينتج من تفاعل أكسيد الحديد II مع حمض الكبريتيك المركز

(د) Y ينتج من تفاعل اكسيد الحديد III مع حمض HCl المركز

ثانيا : الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد)كل سؤال درجتان :

٣٣) ادرس المخطط السابق ثم اختر الإجابة الصحيحة :



أولا. درجة الحرارة اللازمة لإتمام تفاعل تحويل المركب E إلى الحديد تساوي ....

(أ) 25°C (ب) 550°C (ج) 1100°C (د) 700°C

ثانيا. لتحويل الحديد إلى المركب F يتم إمرار .... على الحديد

(أ) بخار الماء (ب) الهيدروجين (ج) أبخرة الكلور (د) أول أكسيد الكربون

٣٤) W , X , Y , Z أربعة عناصر متتالية من السلسلة الأولى، فإذا علمت أنه يقل عدد الالكترونات المفردة في المستوى الفرعي 3d للذرة بدءا من العنصر Y وأن العنصر W جميع مركباته ملونة، ما هو الترتيب الصحيح لأيونات تلك العناصر في أملاحها الثلاثية حسب العزم المغناطيسي؟

(أ) $W^{+3} < Z^{+3} < X^{+3} < Y^{+3}$
(ب) $W^{+3} < Z^{+3} = X^{+3} < Y^{+3}$
(ج) $Z^{+3} < W^{+3} < X^{+3} < Y^{+3}$
(د) $W^{+3} < X^{+3} < Y^{+3} < Z^{+3}$

---

٣٥) عينة كتلتها 300g من الحديد غير النقي تحتوي على 16% من كتلتها شوائب فإنه يلزم .... الأكسجين لتحويل كل الحديد الموجود بالعينة إلى أكسيد حديد مغناطيسي [Fe=56]

(أ) 89.6L
(ب) 67.2L
(ج) 44.8L
(د) 56L

---

٣٦) من الشكل البياني التالي، أي الاختيارات الآتية صحيحة؟

(أ) العنصر Z أقل كثافة من العنصر W
(ب) العنصر Y أقل كثافة من العنصر Z
(ج) العنصر W أعلى جهد تأين من العنصر X
(د) العنصر X أعلى جهد تأين من العنصر Y

الشحنة الفعالة للنواة
عناصر سلسلة إنتقالية
X Y Z W

---

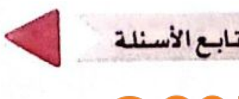
٣٧) عنصر من عناصر السلسلة الانتقالية الاولي تحتوي ذرته علي 2 اوربيتال نصف ممتلئ وجميع مركباته بارامغناطيسية , يكون مع فلز ممثل تحتوي ذرته علي 3 مستويات طاقة رئيسية و 3 الكترونات في غلاف التكافؤ سبيكة ....

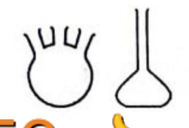
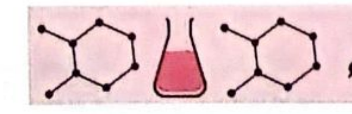
(أ) بينفلزية
(ب) استبدالية
(ج) بينية
(د) استبدالية و بينية

---

٣٨) في اي العمليات التالية نحصل علي مركبات مستقرة لعناصر انتقالية ؟

(أ) وضع سبيكة النحاس الاصفر في حمض هيدروكلوريك مخفف
(ب) وضع سبيكة الحديد الصلب في حمض كبريتيك مخفف
(ج) تفاعل انشط عناصر السلسلة الاولي مع الماء
(د) تفاعل اكسيد الحديد الاسود مع حمض الكبريتيك المركز ثم اضافة مادة مختزلة




٣٩ أمامك اربعة معادلات كيميائية:

(1) $4Ca + W \rightarrow 4CaO + 3Fe$

(2) $3C + 2Fe_2O_3 \rightarrow 3CO_2 + X$

(3) $4FeS + 7O_2 \rightarrow 4SO_2 + 2Y$

(4) $CO + Z \rightarrow CO_2 + Fe$

اي مما ياتي يعتبر مناسبًا لكل من (Z)،(Y)،(X)،(W)؟

	(W)	(X)	(Y)	(Z)
(أ)	يختزل الي Fe_2O_3	يستخدم كعامل حفاز	يوجد في خام الهيماتيت	يتأكسد بسهولة في الهواء الساخن
(ب)	مركب اسود اللون	قابل للطرق و السحب	لا يذوب في الماء	مركب له خواص مغناطيسية
(ج)	مركب له خواص مغناطيسية	عصب الصناعات الثقيلة	مركب احمر اللون	مركب اسود اللون
(د)	مركب له خواص مغناطيسية	عصب الصناعات الثقيلة	مركب اسود اللون	مركب احمر اللون

---

٤٠ من الجدول التالي:

العنصر	الوصف
A	يقع في السلسلة الانتقالية الأولى والعمود رقم ١٠ في الجدول الدوري
B	B^{+2} يحتوي على 3 الكترونات مفردة، B^{+3} يحتوي على 4 الكترونات مفردة
C	غير انتقالي يقع في السلسلة الانتقالية الأولى
D	يقع في الدورة الخامسة والمجموعة VIB

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

أولا. العنصر الذي يشذ في التوزيع الالكتروني عن باقي عناصر سلسلته هو ....

(أ) A (ب) C (ج) B (د) D

ثانيا. العنصر الذي قد يدخل في بطاريات السيارات الحديثة هو ....

(أ) D (ب) B (ج) C (د) A

---

٤١ الحمض (Y) حمض مركز لا يتفاعل مع الحديد بسبب ظاهرة تكون طبقة فوق سطح الفلز تمنع التفاعل، بينما الحمض (X) يتفاعل مع الحديد ويعطي نوع واحد من الأملاح، ويمكن استخدامه لإزالة الطبقة التي سببها الحمض (Y) فإن الحمض (X) , (Y) هما ....

(أ) (Y) نيتريك مركز ، (X) كبريتيك مركز
(ب) (Y) كبريتيك مخفف ، (X) هيدروكلوريك مخفف
(ج) (Y) هيدروكلوريك مخفف ، (X) نيتريك مركز
(د) (Y) نيتريك مركز ، (X) هيدروكلوريك مخفف

٤٢) اضيف كمية وفيرة من حمض الكبريتيك المخفف الي برادة الحديد و قسم المحلول الي قسمين، في القسم الأول سخن المركب الناتج من التفاعل تسخينا شديدا واضيف الي القسم الثاني وفرة من مسحوق الخارصين أيا من الاختيارات الاتيه غير صحيحة؟

(أ) يتكون راسب احمر في القسم الأول باستمرار التسخين

(ب) يتغير لون المحلول الثاني

(ج) يتكون راسب اسود في القسم الأول باستمرار التسخين

(د) يتم الحصول علي الحديد مترسب في القسم الثاني

---

٤٣) ثلاث مركبات يدخل في تركيبها عنصر من العناصر الانتقالية فأن الاحتمالات الصحيحة لهذه العناصر K_2ZO_2 , Y_2O , X_2O_5

	Z	Y	X
(أ)	V	Mn	Cr
(ب)	Sc	Cu	Mn
(ج)	Mn	Cu	Sc
(د)	Mn	Cu	V

---

٤٤) باختزال الهيماتيت في الفرن العالي يحدث ....

(أ) زيادة عدد الأوربيتالات d المحتوية على الكترونات مزدوجة

(ب) زيادة عدد الأوربيتالات d المحتوية على الكترونات مفردة

(ج) تصاعد غاز الأكسجين من حيز التفاعل

(د) إنتاج الصلب الذي لا يصدأ

ثالثا الاسئلة المقالية :- (كل سؤال بدرجتين):

٤٥) في السبيكة (W) تحتل ذرات اللافلز (X) المسافات البينية للشبكة البلورية للحديد ، وعند اضافة نسبة ضئيلة من الفلز (Y) الي السبيكة (W) تتكون سبيكة أخرى (Z) تستخدم في صناعه زنبركات السيارات :

(1)مااسم كل من :

(1) اللافلز (X) (2) الفلز (Y)

2 - ما التغير الحادث في الخواص الفيزيائية لكل من :

(1)الحديد عند اضافة اللافلز (X) اليه

(2)السبيكة (W) عند اضافة الفلز (Y) اليها

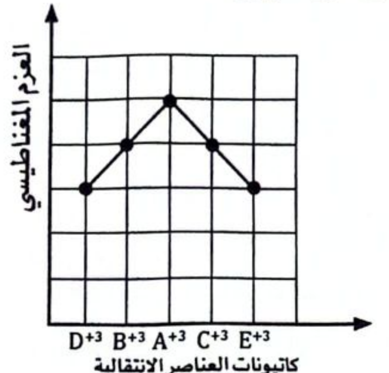


٤٦ الرسم البياني يوضح العلاقة بين العزم المغناطيسي لبعض كاتيونات السلسلة الانتقالية الاولى على الترتيب ؟

استنتج :

أ-الخواص المغناطيسية لكاتيونات B^{+6} , D^{+6} ؟

ب-الكاتيونات التي تستخدم عناصرها في تقليل طاقة التنشيط ؟











امتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالــــب:

اسم الـــمدرسة:

الإدارة التعليمية:

اسم الـــمادة:

رقم الـــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

رقم				
01	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د
23	أ	ب	ج	د
24	أ	ب	ج	د
25	أ	ب	ج	د
26	أ	ب	ج	د
27	أ	ب	ج	د
28	أ	ب	ج	د
29	أ	ب	ج	د
30	أ	ب	ج	د
31	أ	ب	ج	د
32	أ	ب	ج	د
33	أ	ب	ج	د
34	أ	ب	ج	د
35	أ	ب	ج	د
36	أ	ب	ج	د
37	أ	ب	ج	د
38	أ	ب	ج	د
39	أ	ب	ج	د
40	أ	ب	ج	د
41	أ	ب	ج	د
42	أ	ب	ج	د
43	أ	ب	ج	د
44	أ	ب	ج	د



/@magfullmark

بالتوفيق
مستر عبدالجواد

أولا : الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) كل سؤال درجة واحدة :

١ عدد مولات NaOH اللازم اضافته الي 0.5 مول من محلول كلوريد الألومنيوم للحصول علي محلول يحتوي علي ايونات Na^{+} , AlO_2 مع وجود راسب ابيض جيلاتيني في اناء التفاعل؟

(أ) 2مول (ب) 1 مول (ج) 1.5 مول (د) 1.8 مول

---

٢ إذا تم إمرار غاز ثاني أكسيد الكربون في محلول يحتوي على راسب من كربونات الكالسيوم فإن الكشف عن الشق الحامضي في المحلول الناتج يتم بإضافة......

(أ) كبريتات ماغنسيوم على البارد

(ب) كبريتات ماغنسيوم والتسخين

(ج) كربونات الصوديوم

(د) برمنجنات البوتاسيوم

---

٣ محلولين مختلفين يحتوى الاول على 1mol من كلوريد الحديد II ويحتوى الثانى على 1mol من كلوريد الالومنيوم اضيف 3mol من الصودا الكاوية الى كل منهما على حده ، فان النسبة بين كتلة الراسب المتكون فى الحالتين على الترتيب ؟

[Fe=56,H=1,O=16,Al=27]

(أ) 0:90 (ب) 27:56 (ج) 13:15 (د) 30:39

---

٤ ملح صلب X يحدث فوران مع حمض الهيدروكلوريك المخفف، ويتصاعد غاز يعكر ماء الجير الرائق عند إمراره فيه لفترة قصيرة، وعند إمرار غاز كبريتيد الهيدروجين في محلول الملح X المحمض يتكون راسب أسود فإن الملح X هو ....

(أ) كربونات النحاس (ب) كبريتيد الفضة (ج) بيكربونات النحاس (د) بيكربونات الصوديوم

---

٥ يتكون محلولي لملحين مختلفين للصوديوم عند تفاعل $Na_2X_{(aq)}$ مع ....

(أ) $MgCO_3$ (ب) $AgNO_3$ (ج) I_2 (د) S

---

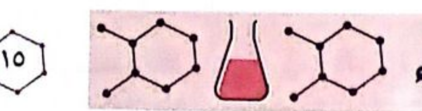
٦ اذا كان :

- كلوريد الكاتيون (X) لا يذوب في الماء , بينما مركب اسيتات (X) يذوب في الماء .
- كلوريد الكاتيون (Y) يذوب في الماء وهيدروكسيد (Y) يذوب في NaOH .

فأن كل مما يلي يعد صحيحا , عدا ....

(أ) تذوب كبريتات (X) في الماء (ب) تذوب كبريتات (Y) في الماء

(ج) شحنة الكاتيون (X) اقل مما للكاتيون (Y) (د) (X) , (Y) لا يقعان في مجموعة تحليلية واحدة





٧) في التفاعل : محلول + راسب اصفر → $NaX_{(aq)} + AgY_{(aq)}$

ما اسم المجموعتين اللتين ينتمي اليهما كلا من الشق الموجب و الشق السالب في الراسب المتكون علي الترتيب ؟

(أ) المجموعة التحليلية الثانية , مجموعة حمض H_2SO_4 المخفف .

(ب) المجموعة التحليلية الاولي , مجموعة حمض HCl المخفف .

(جـ) المجموعة التحليلية الخامسة , مجموعة محلول $BaCl_2$.

(د) المجموعة التحليلية الاولي , مجموعة حمض H_2SO_4 المركز .

---

٨) اي الغازات الاتية يلون دليلي الميثيل البرتقالي وعباد الشمس بلون مختلف عند امراره في كل منهما ؟

(أ) $NH_{3(g)}$ (ب) $HCl_{(g)}$ (جـ) $CO_{2(g)}$ (د) $SO_{2(g)}$

---

٩) عند إضافة حمض هيدروكلوريك مخفف إلى الملح (X) تصاعد غاز له رائحة الكبريت المحترق ويخضر ورقة مبللة بثانى كرومات البوتاسيوم المحمضة مع تكون راسب أبيض يتحول للبنفسجي في ضوء الشمس من المتوقع أن يكون هذا الملح (X) ....

(أ) Na_2SO_3 (ب) Ag_2SO_3 (ج) Na_2SO_4 (د) $AgNO_2$

---

١٠) عند اضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف الي الملح (X) يتكون المحلول (Y) والغاز (Z) وعند امرار الغاز (Z) في ماء الجير لمدة قصيرة يتكون راسب ابيض , وعند اضافة محلول النشادر الي المحلول (Y) يتكون راسب ابيض مخضر عند تعرضه للهواء .

فأن الملح (X) , هو ....

(أ) كلوريد الحديد (III) (ب) كربونات الحديد (II)

(جـ) كربونات الكالسيوم (د) كلوريد الكالسيوم

---

١١) محلول ملح A ، محلول ملح B عند إضافة محلول C إلى كل منهما على حدى تكون راسب أبيض في كل منهما ، فإذا علمت أن الملح A يتفاعل مع حمض HCl dil. والملح B لا يتفاعل مع حمض H_2SO_4.Conc ، أي مما يلي يمثل C , B , A؟

(أ) C: $AgNO_3$, B: NaCl , A : Na_2SO_3 (ب) C: $AgNO_3$, B : NaI , A : $NaNO_2$

(ج) C : NaCl , B : Na_3PO_4 , A :Na_2S (د) C : $BaCl_2$, B : Na_2SO_4 , A :Na_2CO_3

---

١٢) ثلاثة أملاح X , Y , Z ادرسها جيدا ثم اختر الصحيح فيما يلي:

- محلول الملح X: يكون راسب أبيض يصير بنفسجيا في الضوء عند تفاعله مع محلول نيترات الفضة
- الملح Y: ناتج من إمرار غاز CO_2 على محلول ماء الجير الرائق لفترة قصيرة
- محلول الملح Z: يكون راسب أصفر عند إضافة محلول نيترات الفضة له ويذوب في حمض النيتريك

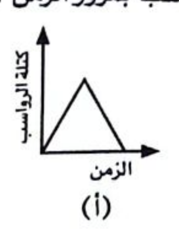
(أ) يمكن استخدام حمض الهيدروكلوريك المخفف في الكشف عن أنيونات الملحين X , Y

(ب) الغاز الناتج من تفاعل الملح X مع حمض الكبريتيك المركز يسبب اصفرار ورقة مبللة بمحلول النشادر

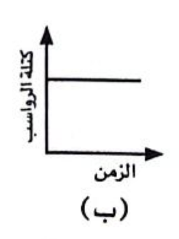
(ج) الكاشف المستخدم في التعرف على الشق الحمضي للملح Y يشتق منه الشق السالب للملح X

(د) يستخدم محلول النشادر للتمييز ما بين ناتج إضافة محلول نترات الفضة إلى كل من محلول الملح X ومحلول الملح Z

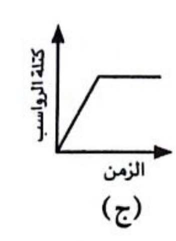
١٣) اضيف 6 مول من محلول هيدروكسيد الصوديوم الي 1 مول من كبريتات الالومنيوم اي الاشكال البيانية التالية تعبر عن التغير في كتلة الراسب بمرور الزمن ؟



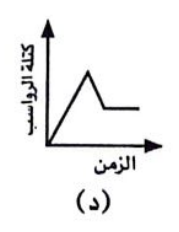
(أ)



(ب)



(ج)



(د)

---

١٤)

$$Fe_{(s)} + S_{(s)} \rightarrow A_{(s)} \xrightarrow{H_2SO_{4(aq)}} B_{(aq)} + H_2S_{(g)}$$

$$2CO_2 + X_{(aq)} \rightarrow D_{(aq)}$$

$$D_{(aq)} + B_{(aq)} \rightarrow C_{(s)} + E_{(aq)}$$

من المعادلات السابقة كل مما يلي صحيح ماعدا.........

(أ) $A : FeS , D : CaCO_3 , B : FeSO_4$

(ب) $X : Ba(OH)_2 , D : Ba(HCO_3)_2 , C : BaSO_4$

(ج) $E : Fe(HCO_3)_2 , B : FeSO_4 , A : FeS$

(د) $X : Ca(OH)_2 , D : Ca(HCO_3)_2 , C : CaSO_4$

---

١٥) عينة من حمض كبريتيك يلزم لتعادل 25mL منها 20mL من هيدروكسيد بوتاسيوم بتركيز 0.1M أخذ 50mL من تلك العينة، وأضيف إليها وفرة من محلول كلوريد الباريوم ما كتلة كبريتات الباريوم المترسبة ؟($Ba = 137 , S = 32 , O = 16$)

(أ) 4.66 جرام (ب) 0.466 جرام (ج) 46.6 جرام (د) 6.46 جرام

---

١٦) عند تسخين الحمض X ينتج غاز Y الذي لونه مقارب جدا للون محلول اليود وتزداد كثافة اللون بأضافة خراطة النحاس فأن الحمض X يعتبر من الاحماض

(أ) الضعيفة متوسطة الثبات (ب) القوية عالية الثبات

(ج) القوية منخفضة الثبات (د) القوية متوسطة الثبات

---

١٧) المخطط التالي يعبر عن بعض التفاعلات التي تتم في ظروف مناسبة :

غاز عديم اللون يتأكسد بسهولة $\xleftarrow{(2)HBr}$ X $\xrightarrow{(1)\ KMnO_4 / H_2SO_4}$ يزول اللون البنفسجي للبرمنجنات

أي العبارات التاليه صحيحة :

(أ) الملح X قد يكون نترات البوتاسيوم

(ب) نواتج التفاعل (1) تكون راسب ابيض مع محلول كلوريد الباريوم

(ج) الغاز عديم اللون الناتج من التفاعل (2) هو CO_2

(د) ناتج اكسدة الغاز عديم اللون الناتج من التفاعل (2) هو غاز NO

١٨ ثلاثة احماض Z,Y,X :

-الحمض X يستخدم في التعرف علي شقي ملح $CaBr_2$ في الظروف الملائمة لذلك

-الحمض Y يستخدم في إزالة الخمول الظاهري للحديد بعد إضافة حمض النيتريك المركز اليه

- الحمض Z عند انحلاله يعطي حمض اعلي منه في درجة الغليان

فان ترتيب هذه الاحماض تبعا لثباتها الحراري هو.............

(أ) $X > Y > Z$ (ب) $Y > X > Z$ (ج) $Z > Y > X$ (د) $X > Z > Y$

---

١٩ اذا علمت ان $KMnO_4$ عامل مؤكسد قوي فأن لون $KMnO_4$ المحمضة يختفي عند اضافتها الي محلولي ....

(أ) $NaNO_2 , FeSO_4$ (ب) $NaNO_3 , FeSO_4$

(جـ) $KNO_2 , Fe(SO_4)_3$ (د) $NaNO_3 , Fe_2(SO_4)_3$

---

٢٠ يتعادل 0.45g من حمض معدني كتلته المولية 90g / mol تماما مع 20mL من محلول KOH تركيزه 0.5M فيكون الحمض

(أ) احادي البروتون (ب) ثنائي البروتون (جـ) ثلاثي البروتون (د) رباعي البروتون

---

٢١ اذا علمت ان الصيغة الجزيئية لكلوريد الكالسيوم المتهدرت هى $CaCl_2.2H_2O$ فان كتلة الماء فى 10 مول من الملح المتهدرت ...

(أ)180g (ب)147g (ج) 20g (د) 360g $(H = 1 , O = 16)$

---

٢٢ ملح صلب X اضيف اليه وفرة من حمض معدني مركز ثابت فتصاعدت ابخرة عند اذابتها في الماء تتحول الي اللون البني بينما عند عمل اختبار اللهب له يعطي لون اصفر ذهبي فان الملح هو..........

(أ) كربونات الألومنيوم (ب) يوديد الكالسيوم (ج) بروميد الحديديك (د) يوديد الصوديوم

---

٢٣ عند إمرار عينة من هواء ملوث بغازي CO_2 , SO_2 في محلول ثاني كرومات البوتاسيوم المحمضة بحمض الكبريتيك، ثم في محلول هيدروكسيد الكالسيوم لمدة قصيرة، يحدث الآتي: المحلول الأول .... المحلول الثاني ....

(أ) لا يتغير لونه البرتقالي، يكون راسب أبيض (ب) يخضر لونه، يتعكر

(ج) لا يتغير لونه البرتقالي، لا يتعكر (د) يخضر لونه، لا يتعكر

---

٢٤ لحدوث نصف التفاعل التالي : $Cl_2 \rightarrow 2Cl^-$ يمكن استخدام :

(أ)NO_2 / NO_2^- (ب) TiO_2 / Fe^{+2} (ج) CO_2/SO_2 (د)CO , NO_2^-

---

٢٥ خليط كتلته 2 جرام من ملحى $NaNO_3$ ، NaCl أذيب في الماء لعمل محلول حجمه 250 مل ولزم لترسيب كل أيونات الكلوريد في المحلول 20 مل من محلول نترات الفضة تركيزه 0.05M ما النسبة المئوية الكتلية لكلوريد الصوديوم في الخليط ؟

[Na = 23 , Cl = 35.5]

(أ) 1.7% (ب) 2.9% (ج) 5.8% (د) 7.1%

٢٦ أي المعادلات الاتية صحيحة ؟

$(A) CaCl_{2(s)} + H_2SO_{4(l)} \rightarrow CaSO_{4(aq)} + 2HCl_{(g)}$

$(B) NaNO_{3(s)} + HCl_{(aq)} \rightarrow NaCl_{(aq)} + HNO_{3(aq)}$

$(C) K_2SO_{4(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow 2KCl_{(aq)} + H_2SO_{4(aq)}$

(أ) A,B فقط　(ب) A,C فقط　(ج) C,B فقط　(د) لا توجد اجابة صحيحة

---

٢٧ يمكن استخدام المحلول المشبع الناتج من ذوبان غاز SO_3 في الماء في التمييز بين كل زوج من الاملاح الاتية ما عدا ....

(أ) $NaI , NaBr$　(ب) KCl , KI　(ج) $NaNO_3 , Na_2SO_4$　(د) $KNO_3 , NaNO_3$

---

٢٨ عند تسخين حمض النيتريك تسخينا شديدًا، ثم أمر الغاز عديم اللون الناتج في أربعة محاليل مختلفة مع توافر الشروط اللازمة، أي العمليات التالية يمكن حدوثها ؟

(أ) $Y_2O_3 \rightarrow YO_2$　(ب) $XCl_3 \rightarrow XCl_2$　(ج) $WO \rightarrow W_2O$　(د) $ZBr_2 \rightarrow ZBr$

---

٢٩ ايا من الكواشف التالية يمكن استخدامها في الكشف عن الشق القاعدي و الحامضي معا في ملح كبريتيد الكالسيوم ؟

(أ) HCl　(ب) H_2SO_4　(ج) HI　(د) HBr

---

٣٠ محلول يحتوي علي كاتيونات Z^{+3} , X^{+} , Y^{+2}, اضيف اليه $HCl_{(aq)}$ فترسب X^{+} فقط فأي العبارات التالية تعبر عن الكاتيون X^{+}

(أ) قد يكون كاتيون لعنصر انتقالي او غيرانتقالي　(ب) كاتيون يقع في المجموعة التحليلية الثالثة

(ج) عنصر يقع في المجموعة 3A　(د) يكون راسب ابيض مع انيون النترات

---

٣١ عند تسخين الملح (X) بشدة يتكون مركبين من مركبات الكبريت و عند اضافة محلول برمنجنات البوتاسيوم المحمضة بحمض الكبريتيك المركز الي الملح (Y) يتكون ملحين من املاح الكبريتات . اي مما يلي يعد صحيحا ؟

(أ) $NaNO_3$: (Y) , $FeSO_4$: (X)　(ب) $NaNO_2$: (Y) , $CuSO_4$: (X)

(جـ) $NaNO_3$: (Y) , $CuSO_4$: (X)　(د) $NaNO_2$: (Y) , $FeSO_4$: (X)

---

٣٢ مركب (X) يتميز بما يلي :

- يذوب 1mol منه في الماء مكونا 3mol من الايونات
- يتفاعل مع كربونات الامونيوم مكونا غاز حامضي

فأن المركب (X) , هو ....

(أ) هيدروكسيد الكالسيوم　(ب) حمض النيتريك　(جـ) هيدروكسيد الصوديوم　(د) حمض الكبريتيك



ثانيا : الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) كل سؤال درجتان :

٣٣ أضيف وفرة من حمض الهيدروكلوريك المركز إلى عينة من أكسيد الحديد المغناطيسي ثم قسم المحلول الناتج إلى قسمين في اناءين مغلقين أضيف للقسم الأول برادة حديد ثم محلول الصودا الكاوية وأضيف للقسم الثاني محلول برمنجنات البوتاسيوم المحمضة بحمض الكبريتيك مركز ثم محلول الصودا الكاوية أي مما يلى صحيح ؟

(أ) يتكون فى القسم الأول راسب أبيض مخضر وراسب بنى محمر وفى القسم الثاني بني محمر فقط

(ب) يحدث في القسم الأول إحلال بسيط ثم ترسيب ، وفى القسم الثاني أكسدة ثم ترسيب

(ج) يتكون في القسم الأول كاتيون للحديد أكثر استقراراً من القسم الثاني .

(د) يحدث في القسم الأول إحلال بسيط ثم اختزال ثم ترسيب ، وفى القسم الثاني أكسدة ثم ترسيب

---

٣٤ مخلوط من هيدروكسيد البوتاسيوم وكلوريد البوتاسيوم أخذت عينة منه كتلتها 1g أذيبت في كمية من الماء وعويرت حتى تمام التفاعل باستخدام 24mL من حمض الهيدروكلوريك 0.5M ما كتلة كلوريد البوتاسيوم في المخلوط؟

$(K = 39 , O = 16 , H = 1)$

0.336g(أ) — 0.664g (ب) — 0.672g (ج) — 0.328g (د)

---

٣٥ من المخطط المقابل :

$$A_{(s)} \xrightarrow{\Delta} B_{(s)} + \text{سائل} + \text{غاز}$$

$B_{(s)} \xrightarrow{HCl_{(aq)}} C_{(g)}$ ، غاز $\xrightarrow{Ca(OH)_{2(aq)},\ S.T} D_{(s)}$

اي مما يلي يعد صحيحا ؟

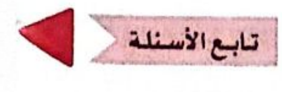
	(A)	(B)	(C)	(D)
(أ)	Na_2CO_3	$NaHCO_3$	H_2O	$CaCO_3$
(ب)	$NaHCO_3$	Na_2O	H_2O	$Ca(HCO_3)_2$
(ج)	$NaHCO_3$	Na_2CO_3	CO_2	$CaCO_3$
(د)	$Mg(HCO_3)_2$	$MgCO_3$	CO_2	$CaCO_3$

---

٣٦ تم خلط حجمين متساويين من محلول كربونات الصوديوم وحمض الهيدروكلوريك لهما نفس التركيز ثم اضيف للمادة الزائدة محلول نترات الفضة فكانت كتلة الراسب الناتج 2.87g فتكون كتلة المادة الزائدة المتفاعلة مع نترات الفضة = ... g

$(Na = 23 , C = 12 , O = 16 , Ag = 108)$

1.102 (أ) — 0.112 (ب) — 11.02(ج) — 0.201 (د)









٣٧ عند اضافة محلول من بيكربونات الكالسيوم الي (A) يتكون راسب , وعند اضافته الي محلول (B) لا يتكون راسب , فأن A , B قد يكونا ....

(أ) نترات الماغنسيوم : B , نترات الصوديوم : A

(ب) كربونات البوتاسيوم : B , كربونات الصوديوم : A

(جـ) نترات الامونيوم : B , كربونات البوتاسيوم : A

(د) كربونات البوتاسيوم : B , نترات الامونيوم : A

---

٣٨ ملح مجهول (X) لا ينتج عنه غاز أثناء الكشف عنه بالتجربة الأساسية، وعند إضافة محلول نترات الرصاص إلى محلوله الملون يتكون راسب أبيض اللون فإن الملح (X) قد يكون ..

(أ) كلوريد الباريوم　(ب) كبريتات الصوديوم　(ج) كبريتات النحاس II　(د) كلوريد النحاس II

---

٣٩ عند اضافة 50mL محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.2M الي 20mL من محلول كلوريد الألومنيوم ثم الحصول علي محلول رائق , احسب تركيز محلول كلوريد الالومنيوم ؟

(أ) 0.4M　(ب) 0.3M　(جـ) 0.2M　(د) 0.125M

---

٤٠ بالجدول المقابل بعض الرواسب و خصائصها ادرسه ثم اجب :

الرواسب	(1)	(2)	(3)	(4)
	ابيض يذوب في الماء المحتوي علي CO_2	ابيض يذوب في حمض $HCl_{(aq)}$	ابيض لا يذوب في حمض $HCl_{(aq)}$	ابيض يذوب في هيدروكسيد الصوديوم

فإن الاختيار الصحيح المعبر عن الصيغ الكيميائية لتلك الرواسب هو ....

	الراسب (1)	الراسب (2)	الراسب (3)	الراسب (4)
(أ)	$MgCO_3$	$CaCO_3$	$Ba_3(PO_4)_2$	$Al(OH)_3$
(ب)	$Ba_3(PO_4)_2$	$Al(OH)_3$	$CaCO_3$	$MgCO_3$
(ج)	$CaCO_3$	$MgCO_3$	$CaSO_4$	$Al(OH)_3$
(د)	Na_2CO_3	$Al(OH)_3$	$MgCO_3$	$CaCO_3$

---

٤١ أذيب 90 جرام من خليط كبريتات باريوم وكلوريد باريوم فى الماء لتكوين 0.5L من المحلول ثم تم إضافه 200mL من حمض الكبريتيك المركز الساخن 2M إلى المحلول، فإن كتله كبريتات الباريوم في الخليط تساوى..........

[Ba = 137 , Cl = 35.5 , S = 32 , O = 16]

(أ) 22.2 جرام　(ب) 20.4 جرام　(ج) 13.6 جرام　(د) 6.8 جرام

٤٢ أضيف حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى ملح كربونات الصوديوم، وبعد تمام التفاعل تم إضافة محلول المركب (A) إلى المحلول الناتج من التفاعل السابق فتكون راسب أبيض، فإن المركب (A) هو :

(أ) كبريتات حديد II (ب) أسيتات رصاص II (ج) حمض كبريتيك مركز (د) نترات كالسيوم

---

٤٣ أضيفت قطرات من محلول كلوريد الحديد III إلى محلول قلوي قوي لوحظ تكون راسب بعد فصل هذا الراسب بالترشيح والتجفيف ثم التسخين الشديد يتكون ....

(أ) راسب أصفر (ب) راسب أبيض مخضر

(ج) راسب جيلاتيني بني محمر (د) مادة لونها أحمر داكن

---

٤٤ يمكن استخلاص الحديد من خام المجنتيت بنفس طريقة استخلاص الحديد من خام الهيماتيت في الفرن العالي.

فإذا أمكن إنتاج 4.959ton من الحديد من 7.87ton من خام المجنتيت , فإن النسبة المئوية لنقاء الخام تساوى..............

$[Fe = 56 , Fe_3O_4 = 232]$

(أ) 31% (ب) 45% (ج) 68% (د) 87%

ثالثا : الاسئلة المقالية :

٤٥ ادرس المعادلات التالية :

$- BaCl_{2(aq)} + A_{(aq)} \rightarrow 2B_{(aq)} + BaSO_{4(s)}$

$-B_{(aq)} + AgNO_{3(aq)} \rightarrow C_{(s)} + NaNO_{3(aq)}$

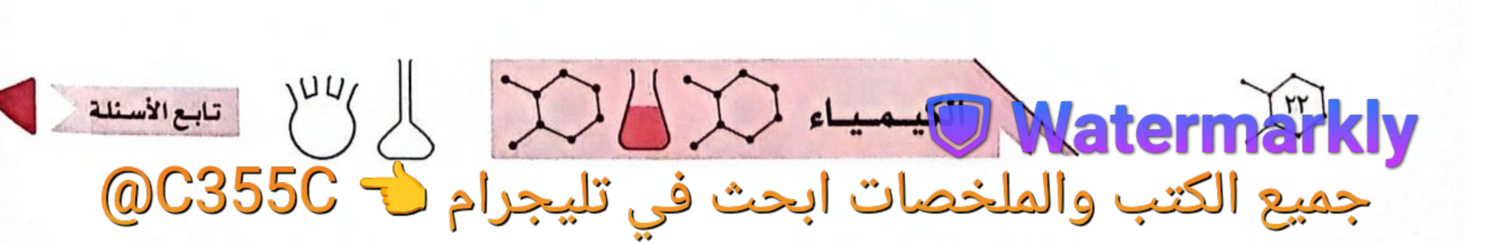
(أ)تعرف علي المركبات (A,B,C)؟

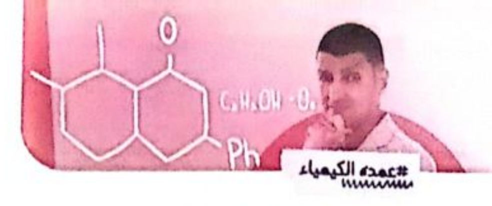
(ب)وضح الاساس العلمي للكشف عن انيون الملح (A)

---

٤٦ إذا كانت كتلة الجفنة وهي فارغة 10g و كتلتها و بها عينة من كبريتات الخارصين المتهدرتة $(ZnSO_4 , nH_2O)$ تساوي 11.57g ، وبعد التسخين وثبات الكتلة 11.08g ، فإن قيمة n تساوى ....

$(ZnSO_4 = 161\ g/mol , H_2O = 18\ g/mol)$





امتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024
اسم الطالـــــب:
اسم الـــمدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم الــــمادة:

رقم الــــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابــة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

الرقم							
1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

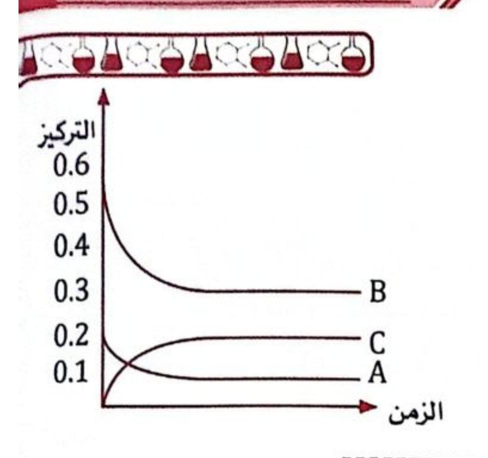
السؤال					السؤال				
01	أ	ب	ج	د	23	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د	24	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د	25	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د	26	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د	27	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د	28	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د	29	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د	30	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د	31	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د	32	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د	33	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د	34	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د	35	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د	36	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د	37	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د	38	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د	39	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د	40	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د	41	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د	42	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د	43	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د	44	أ	ب	ج	د



/@magfullmark

بالتوفيق
مستر عبدالجواد

أولًا : اسئلة الاختيار من متعدد (درجة لكل سؤال) :



١ الشكل البياني المقابل يعبر عن ....

(أ) $A + 3B \rightleftharpoons 2C$

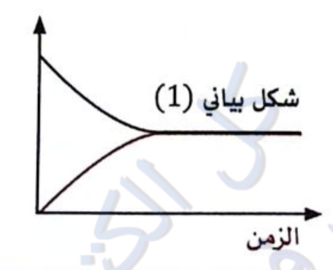
(ب) $A + 2B \rightleftharpoons 2C$

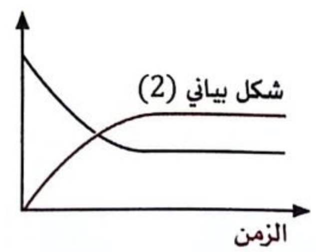
(جـ) $A + 3B \rightarrow 2C$

(د) $A + 3B \rightarrow C$

---

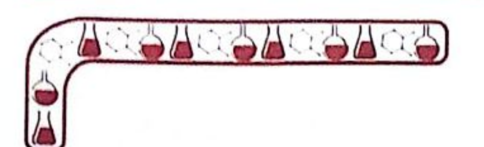
٢ اي مما يلي صحيح عن الشكل البياني (1) و الشكل البياني (2) لتفاعل انعكاسي متزن :





	شكل بياني (1)		شكل بياني (2)	
	محور الصادات	شرط وصول التفاعل للاتزان	محور الصادات	شرط وصول التفاعل للاتزان
(أ)	معدل التفاعل	اختلاف معدلي التفاعلين الطردي و العكسي	التركيز	تساوي التركيزات
(ب)	معدل التفاعل	تساوي معدلي التفاعلين الطردي و العكسي	التركيز	ثبوت التركيزات
(ج)	التركيز	اختلاف معدلي التفاعلين الطردي و العكسي	معدل التفاعل	ثبوت التركيزات
(د)	التركيز	تساوي معدلي التفاعلين الطردي و العكسي	معدل التفاعل	تساوي التركيزات





٣ كل مما يلي تفاعلات تامة , ماعدا ....

(أ) $Fe_3O_{4(s)} + 4H_{2(g)} = 3Fe_{(s)} + 4H_2O_{(v)}$

(ب) $Br_{2(aq)} + H_2O_{(l)} = H^+_{(aq)} + Br^-_{(aq)} + HOBr_{(aq)}$

(جـ) $2Na_{(s)} + 2H_2O_{(l)} = 2NaOH_{(aq)} + H_{2(g)}$

(د) $2CH_{4(g)} + CO_{2(g)} + H_2O_{(v)} = 3CO_{(g)} + 5H_{2(g)}$

---

٤ تفاعل CO , H_2O في اناء مغلق عند درجة حرارة مرتفعة , تبعا للمعادلة :

$$H_2O_{(v)} + CO_{(g)} \rightleftharpoons H_{2(g)} + CO_{2(g)}$$

وقبل الوصول الي نقطة الاتزان ....

(أ) يتساوي معدل كل من التفاعلين الطردي و العكسي

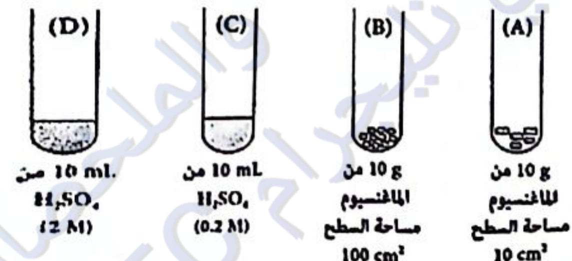
(ب) يزداد معدل كل من التفاعلين الطردي و العكسي

(جـ) يقل معدل التفاعل الطردي ويزداد معدل التفاعل العكسي

(د) يزداد معدل التفاعل الطردي ويقل معدل التفاعل العكسي

---

٥ اي الانابيب الاتية تتفاعل مع بعضها لتعطي الحد الادني من معدل تفاعل الماغنسيوم مع حمض الكبريتيك ؟



(أ) اضافة B الي C (ب) اضافة A الي C (جـ) اضافة B الي D (د) اضافة A الي D

---

٦ في التفاعل الانعكاسي التالي : $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightleftharpoons AB_{2(g)}$

تم خلط كميات متساوية من المادتين A , B في وعاء زجاجي مغلق عند درجة حرارة ثابتة . ايا من العبارات التالية يعتبر صحيحا عند الاتزان ؟

(أ) $[A] = [B]$ (ب) $[AB_2] = [B]$ (جـ) $[A] < [B]$ (د) $[B] < [A]$

---

٧ في التفاعل المتزن التالي : $SbCl_{5(g)} \rightleftharpoons SbCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$

كان خليط الاتزان في دورق سعته 1L يحتوي علي 4.1×10^{-5} مول من $SbCl_5$ و 0.723جرام من $SbCl_3$ و 0.00317 مول من Cl_2 , فأن قيمة ثابت الاتزان للتفاعل تساوي ....

(Sb = 122 , Cl = 35.5)

(أ) 0.245 (ب) 2.43 (جـ) $10^{-2} \times 2.43$ (د) 24.3

٨) وضح الجدول التالي تركيزات مختلفة لمادتين A , B مقدرة بـ mol/L يتفاعلان حسب المعادلة :

$2A_{(g)} \rightleftharpoons B_{(g)}$

رقم التفاعل	(A)	(B)
(1)	0.1mol/L	0.32mol/L
(2)	0.01mol/L	0.02mol/L
(3)	0.02mol/L	0.08mol/L
(4)	0.02mol/L	0.16mol/L

اي التجارب السابقة تم اجراؤها عند نفس درجة الحرارة ؟

(أ) 1 , 2 (ب) 2 , 3 (جـ) 3 , 4 (د) 1 , 4

---

٩) عندما تذوب المركبات الايونية في الماء تعطي ايونات .... وعندما تنصهر تعطي ايونات .....

(أ) مماهة / مماهة (ب) حرة / مماهة (جـ) حرة / حرة (د) مماهة / حرة

---

١٠) ثلاث محاليل احماض A , B , C متساوية التركيزودرجة التأين لكل منها كما في الجدول , فيكون ترتيب المحاليل A , B , C حسب $[OH^-]$ هو ....

المحلول	A	B	C
درجة التأين	0.023	0.03	0.002

(أ) B > A > C (ب) C > A > B

(جـ) B > C > A (د) A > C > B

---

١١) ادرس الجدول التالي لثوابت تأين بعض الاحماض عند 25°C

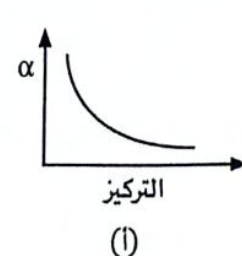
الحمض	حمض فورميك	حمض اسيتك	حمض بروبانويك	حمض بيوتانويك
ثابت التأين عند 25°C	1.77×10^{-4}	1.75×10^{-5}	2.3×10^{-5}	1.34×10^{-5}

يكون اكثر هذه الاحماض توصيلا للتيار الكهربي عند نفس درجة الحرارة وتركيز 0.01M للمحلول ....

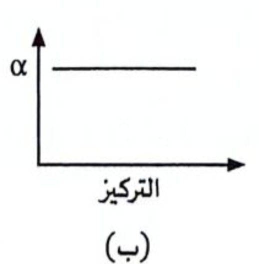
(أ) حمض فورميك (ب) حمض اسيتيك (جـ) حمض بروبانويك (د) حمض بيوتانويك

---

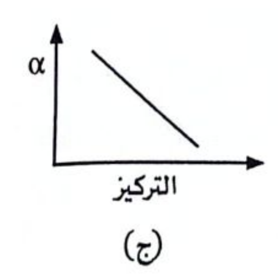
١٢) العلاقة بين درجة التأين α والتركيزفي محاليل الالكتروليتات القوية هي ....



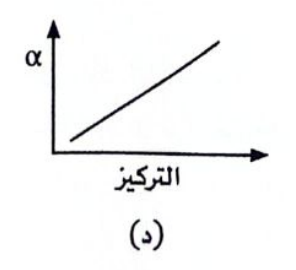
(أ)



(ب)



(ج)



(د)

١٣) ادرس التفاعل التالى : $HCOO^-_{(aq)} + H_3O^+_{(aq)} \rightleftharpoons HCOOH_{(aq)} + H_2O_{(l)}$ $KC = 5.56 \times 10^3$ at25°C

فإن قيمة تركيز ايونات الفورمات $[HCOO^-]$ فى محلول حمض الفورميك تركيزه 0.4 مولر يساوى ....

(أ) $5.8x10^{-3}$ (ب) 47.16 (ج) $2.12x10^{-2}$ (د) $8.5x10^{-3}$

---

١٤) في التفاعل الانعكاسي التالي : $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightleftharpoons C_{(g)}$ $\Delta H = +90$ KJ/mol

اذا كانت قيمة K_c عند درجة 600K تساوي $5x10^{-5}$

عند زيادة درجة الحرارة الي 800K فأن قيمة K_c تصبح ....

(أ) $5.7x10^{-7}$ (ب) $4.4x10^{-5}$ (ج) $7.3x10^{-6}$ (د) $3.1x10^{-3}$

---

١٥) اجري التفاعل الانعكاسي المقابل في وعاء مغلق ودرجة حرارة ثابتة

$AX_{3(g)} + X_{2(g)} \rightleftharpoons AX_{5(g)}$

كل مما يلي صحيحا عند اتزان النظام , عدا ....

(أ) معدل استهلاك X_2 يساوي معدل استهلاك AX_3

(ب) زيادة حجم الوعاء يؤدي الي انتاج المزيد من AX_5

(جـ) زيادة الضغط يؤدي الي انتاج المزيد من AX_5

(د) المركب AX_3 يظل موجودا في حيز التفاعل

---

١٦) الشكل يوضح انحلال بيروكسيد الهيدروجين H_2O_2 الي ماء و اكسجين في تجربتين مختلفتين :

في التجربة (1) : استخدم المركب (A) كعامل حفاز. في التجربة (2) : استخدم (B) كعامل حفاز.

اي من العاملين الحفازين افضل ؟

(أ) (B) لأن ميل المنحني اقل انحدارا

(ب) (B) لأن ميل المنحني اكثر انحدارا

(جـ) (A) لأن ميل المنحني اقل انحدارا

(د) (A) لأن ميل المنحني اكثر انحدارا

كتلة وعاء التفاعل
الزمن
(1)
(2)

---

١٧) التفاعل التالي : $NH_4NO_{3(s)} \rightleftharpoons N_2O_{(g)} + 2H_2O_{(vap)}$ يتم في اناء مغلق .

عند الاتزان وجد ان الضغط الكلي يساوي 2.63atm عند حرارة تكون قيمة K_p عند نفس درجة الحرارة :

(أ) 1.35 (ب) 2.7 (جـ) 1.62 (د) 1.73

---

١٨) المحلول المائي لحمض HA يحتوي على أيونات H_3O^+ , A^- فقط أثناء اختبار التوصيل الكهربي للمحلول، أي مما يلي صحيح عند إضافة المزيد من الماء للمحلول؟

(أ) يزيد تركيز [HA] وتزداد شدة إضاءة المصباح

(ب) يزيد تركيز كل من $[A^-]$ و $[H_3O^+]$ وتزداد شدة إضاءة المصباح

(ج) يقل تركيز $[H_3O^+]$ ولا تتغير شدة إضاءة المصباح

(د) لا يتغير تركيز [HA] ولا تتغير شدة إضاءة المصباح

١٩ عند تأين الأحماض الضعيفة في الماء يعبر عن ثابت التأين بالرمز K_a وهو ....

(أ) ثابت اتزان انتقال البروتون من الماء إلى الحمض الضعيف

(ب) ثابت اتزان انتقال أنيون الهيدروكسيد من الماء إلى الحمض الضعيف

(ج) ثابت اتزان انتقال البروتون من الحمض الضعيف إلى الماء

(د) ثابت اتزان انتقال الشق السالب من الحمض الضعيف إلى الماء

---

٢٠ اي مما يلي صحيح عند تخفيف حمض ضعيف ؟

	درجة التأين	عدد مولات H_3O^+	تركيز H_3O^+	PH	عدد الجزيئات
(أ)	تزداد	يزداد	يقل	تزداد	يقل
(ب)	تزداد	يزداد	يزداد	تقل	يقل
(ج)	تزداد	يزداد	يزداد	تقل	يزداد
(د)	تزداد	يزداد	يقل	تزداد	يزداد

---

٢١ حمض ضعيف له ثابت تاين يساوي $1.43x10^{-5}$ وجد انه قد تاين بنسبة 1.47% ما تركيز ايونات H^+ ؟

قرب اجابتك لاقرب منزلة عشرية ؟

(أ) $6.6x10^{-2}$ mol/L (ب) $2.1x10^{-7}$ mol/L (ج) $9.7x10^{-4}$ mol/L (د) $1.4x10^{-8}$ mol/L

---

٢٢ اذيب 7.258g من حمض الهيدروسيانيك HCN في الماء ليصبح حجم المحلول 100mL فاذا علمت أن: $(K_a = 7.2 \times 10^{-10})$ [N = 14 , C = 12 , H = 1]

فتكون درجة حمض تأين الحمض ....

(أ) $2.56x10^{-4}$ (ب) $1.63x10^{-3}$ (ج) $2.56x10^{-6}$ (د) $1.63x10^{-5}$

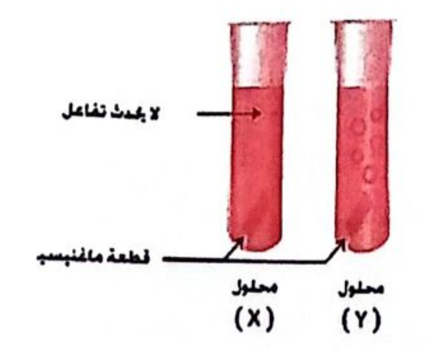
---

٢٣ حمض احادي البروتون يحتوي محلوله المائي علي ايونات فقط , تركيزه 0.031M فأن تركيز ايون الهيدروكسيد في هذا المحلول يساوي .... عند درجة حرارة 25°C ؟

(أ) 0.0031M (ب) 1.51M (ج) $3.226x10^{-13}$M (د) 10^{-14}M

---

٢٤ الشكل المقابل يوضح محلولان (Y) , (X) احدهما حمضي و الاخر قاعدي .



من الشكل يمكن استنتاج ان المحلول :

(أ) (X) تكون فيه قيمة pH > 7

(ب) (Y) تكون فيه قيمة pH = 7

(ج) (Y) يزرق ورقة عباد الشمس الحمراء .

(د) (X) يحمر ورقة عباد الشمس الزرقاء .

٢٥) حمض الهيدروكلوريك من اقوي الاحماض - فأن الرقم الهيدروجيني لمحلول مولاري منه :

(أ) Zero (ب) 7 (جـ) 13 (د) 14

---

٢٦) عند خلط محلول KOH و $Ca(OH)_2$ لهما نفس الحجم وتركيز كلا منهما 0.02M تكون قيمة pH لهما بعد الخلط :

(أ) 10 (ب) 12.48 (جـ) 11 (د) 5.3

---

٢٧) الشكل المقابل يوضح قيم pH لبعض المواد ادرسه جيدا ثم اجب , اي الخيارات الاتية صحيح ؟

	A	B	C	D
(أ)	HCl	NaOH	CH_3COOH	NH_4OH
(ب)	NaOH	CH_3COOH	NH_4OH	HCl
(ج)	NaOH	CH_3COOH	HCl	NH_4OH
(د)	NH_4OH	HCl	NaOH	CH_3COOH

---

٢٨) اضيف الماء علي 0.1g من AgCl حتي اصبح حجم المحلول لتر , فأذا كان حاصل الاذابة يساوي $1.233x10^{-10}$

(كتلة المول من كلوريد الفضة = 143.5g/mol) فأن الكتلة المترسبة في المحلول تساوي .... g

(أ) $9.84x10^{-2}$ (ب) $4.52x10^{-3}$ (جـ) $1.34x10^{-2}$ (د) $6.24x10^{-3}$

---

٢٩) عند اضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم تدريجيا الي كل من المحاليل المشبعة الاتية :

$Zn(OH)_2$, $Mg(OH)_2$, $Fe(OH)_2$, $Ca(OH)_2$ فأذا علمت ان ثابت حاصل الاذابة لكل منها علي الترتيب :

6×10^{-12} , 2×10^{-15} , 5×10^{-7} , 4.5×10^{-17}

فأن المادة التي تترسب اولا هي :

(أ) $Zn(OH)_2$ (ب) $Mg(OH)_2$ (جـ) $Fe(OH)_2$ (د) $Ca(OH)_2$

---

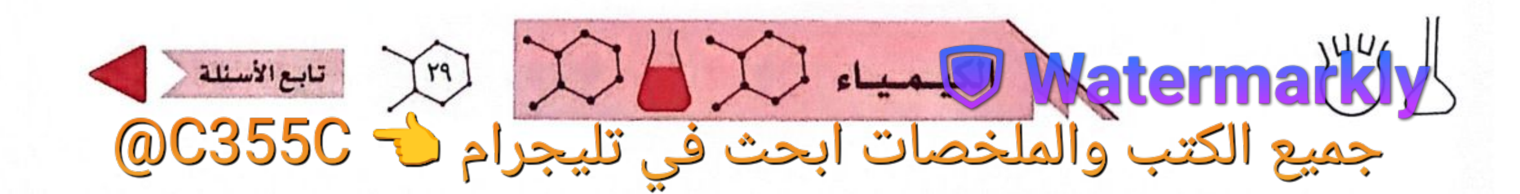
٣٠) عند درجة حرارة 25°C , حاصل الاذابة لهيدروكسيد الماغنسيوم $Mg(OH)_2$ يساوي $1x10^{-11}$, قيمة pH التي بعدها يبدأ ترسيب كاتيونات الماغنسيوم علي هيئة هيدروكسيد ماغنسيوم $Mg(OH)_2$ من محلول تركيز كاتيونات الماغنسيوم فيه 0.001M تساوي :

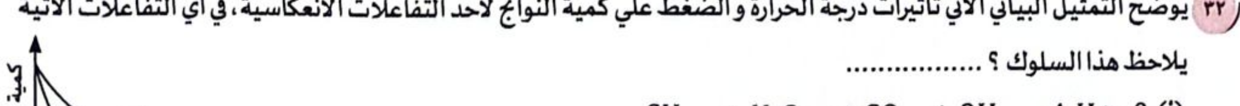
(أ) 8 (ب) 9 (جـ) 10 (د) 11

---

٣١) في محلول مشبع من فوسفات الكالسيوم $[PO_4^{-3}]= 3.3x10^{-7}M$ لذا فأن قيمة حاصل الاذابة K_{sp} للملح $Ca_3(PO_4)_2$ تساوي ...

(أ) $1.32x10^{-31}$ (ب) $1.32x10^{-32}$ (جـ) $1.32x10^{-33}$ (د) $1.32x10^{-35}$





٣٢) يوضح التمثيل البياني الاتي تأثيرات درجة الحرارة و الضغط علي كمية النواتج لأحد التفاعلات الانعكاسية، في اي التفاعلات الاتية يلاحظ هذا السلوك ؟ ....

(أ) $CH_{4(g)} + H_2O_{(v)} \rightleftharpoons CO_{(g)} + 3H_{2(g)}$, $\Delta H > 0$

(ب) $N_{2(g)} + 2O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$, $\Delta H > 0$

(جـ) $CO_{(g)} + H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{2(g)} + H_{2(g)}$, $\Delta H < 0$

(د) $2NO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons N_{2(g)} + 2O_{3(g)}$, $\Delta H > 0$

ثانيًا : اسئلة الاختيار من متعدد (درجتين لكل سؤال)

٣٣) اي القواعد التالية اكثر قوة ؟ (علما بأن $pK_b = -\log K_b$)

(أ) WOH , $pK_b = 2.7$ (ب) XOH , $pK_b = 2.66$

(جـ) YOH , $pK_b = 3.49$ (د) ZOH , $pK_b = 4.72$

---

٣٤) حضر كيميائي محلولا مشبعا من ملح $MgCO_3$ شحيح الذوبان في الماء ثم تم تبخير المحلول للحصول علي المادة الصلبة فكانت النتائج كما بالجدول الاتي : -

كتلة طبق التبخير	كتلة طبق التبخير + المحلول المشبع	كتلة طبق التبخير + المادة الصلبة
30.142g	40.1473g	30.1473g

من البيانات الموضحة فأن ذوبانية كربونات الماغنسيوم تساوي ....

(أ) $0.5g/100g\ H_2O$ (ب) $0.0053g / 100g\ H_2O$

(جـ) $0.053g / 100g\ H_2O$ (د) $0.25g/100g\ H_2O$

---

٣٥) في التفاعل المعبر عنه بالمعادلة التالية : $N_2O_{5(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)}$

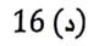
اذا علمت ان معدل استهلاك N_2O_5 يساوي 6.25×10^{-3} M/s , اي مما يلي يعبر عن معدل تكوين NO_2 , O_2 ؟

	معدل تكوين NO_2 (M/S)	معدل تكوين O_2 (M/S)
(أ)	1.25×10^{-2}	6.25×10^{-3}
(ب)	6.25×10^{-3}	6.25×10^{-3}
(ج)	1.25×10^{-2}	3.125×10^{-3}
(د)	6.25×10^{-3}	3.125×10^{-3}

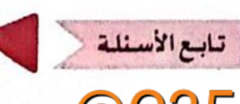
---

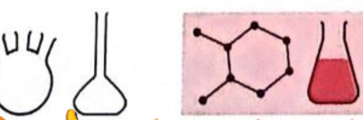
٣٦) بمعلومية K_c للتفاعل : $K_c=4$ $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightleftharpoons C_{(g)} + \frac{5}{2}D_{(g)}$

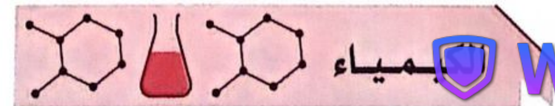
ما قيمة K_c للتفاعل المقابل بفرض ثبات التركيزات : $2C_{(g)} + 5D_{(g)} \rightleftharpoons 2A_{(g)} + 4B_{(g)}$ ؟



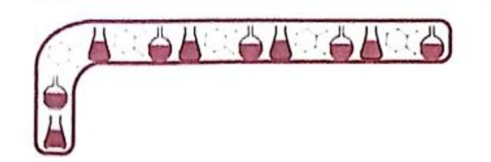
(أ) 0.25 (ب) 0.063 (جـ) 8 (د) 16











٣٧) اي مما يلي يتضمن العدد الاكبر من مولات الايونات ؟

(أ) ايونات $H^+_{(aq)}$ في 0.1L من حمض الخليك تركيزه 0.1M

(ب) ايونات $OH^-_{(aq)}$ في 0.5L من محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.1M

(جـ) ايونات $H^+_{(aq)}$ في 0.2L من حمض الهيدروكلوريك تركيزه 0.2M

(د) ايونات $OH^+_{(aq)}$ في 0.4L من محلول هيدروكسيد الامونيوم تركيزه 1M

---

٣٨) ادرس التفاعلات المتزنة التالية :

(I) $2CO_{(g)} + 2H_2O_{(g)} \rightleftharpoons 2CO_{2(g)} + 2H_{2(g)}$, $K_c = K_1$

(II) $CH_{4(g)} + H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{(g)} + 3H_{2(g)}$, $K_c = K_2$

(III) $CH_{4(g)} + 2H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{2(g)} + 4H_{2(g)}$, $K_c = K_3$

اي العلاقات التالية صحيح ؟

(أ) $K_3 = \frac{K_1}{K_2}$ (ب) $K_3 = \frac{(K_1)^2}{(K_2)^2}$ (جـ) $K_3 = K_1K_2$ (د) $K_3 = K_2 . \sqrt{K_1}$

---

٣٩) ادرس التفاعلات المتزنة التالية , ثم اجب عن السؤال الذي يليها :

(1) $2HgO_{(s)} \rightleftharpoons 2Hg_{(v)} + O_{2(g)}$, $K_c = 1.2 \times 10^{-22}$

(2) $N_2O_{4(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$, $K_c = 2.5 \times 10^{-2}$

(3) $2NO_{(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$, $K_c = 1.8 \times 10^{-6}$

الترتيب الصحيح للتفاعلات السابقة حسب درجة اكتمالها هو ....

(أ) (1) < (2) < (3) (ب) (2) < (3) < (1) (جـ) (3) < (2) < (1) (د) (1) < (3) < (2)

---

٤٠) تفاعل انعكاسي غير محفز , طاقة تنشيط التفاعل الطردي 300KJ وطاقة تنشيط التفاعل العكسي 150KJ , اي مما يلي يعبر عن القيم المناسبة عند اضافة عامل حفاز الي هذا التفاعل ؟

	طاقة تنشيط التفاعل الطردي	طاقة تنشيط التفاعل العكسي	ΔH
(أ)	200KJ	100KJ	-150KJ
(ب)	250KJ	100KJ	-150KJ
(ج)	150KJ	50KJ	150KJ
(د)	250KJ	100KJ	150KJ

---

٤١) في التفاعل المتزن التالي: $4NH_{3(g)} + 3O_{2(g)} \rightleftharpoons 2N_{2(g)} + 6H_2O_{(V)}$

عند إضافة قليل من خليط $(O_{2(g)} + 2N_{2(g)})$ للتفاعل المتزن السابق فإنه ينشط في الاتجاه :

(أ) الطردي ويزداد $[NH_3]$.

(ب) العكسي ويقل $[O_2]$.

(ج) العكسي ويزداد $[NH_3]$.

(د) الطردي ويقل $[N_2]$.

٤٢) ما هي قيمة pH للمحلول الناتج من خلط 20mL من 0.07M NaOH مع 13mL من HCl 0.09M عند 25°C ؟

(أ) 7 (ب) 2.15 (جـ) 12.75 (د) 11.85

---

٤٣) عند خلط 50mL من محلول حمض الهيدروكلوريك مع 100mL من محلول البوتاسا الكاوية , وجد ان pH للمحلول الناتج = 2 , فأن المادة الزائدة عن التفاعل هي .... , وعدد مولاتها الزائدة .... مول .

(أ) 0.001/KOH (ب) 1.5×10^{-3} / KOH (جـ) 1.5×10^{-3} / HCl (د) 0.001 / HCl

---

٤٤) الكتلة المولية لمركب AgCl تساوي 143.5g/mol وحاصل اذابته 1.8×10^{-10}(at 25°C) . احسب اقصي كتلة من AgCl التي يمكن ذوبانها في 100g من الماء (at25°C)علما بأن : حجم الماء النقي مقدرا بوحدة (mL)يساوي كتلته مقدرة بوحدة g

(أ) 1.8×10^{-10} (ب) 1.5×10^{-3} (ج) 1.34×10^{-6} (د) 192.29×10^{-6}

ثالثًا : الاسئلة المقالية

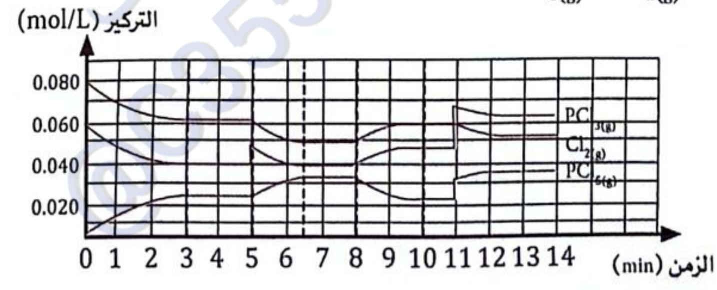
٤٥) اكمل الجدول التالي بكلمة (يزداد - يقل - لا يتغير) اثر اضافة الحديد لتفاعل تكوين النشادر.

عدد الجزيئات المنشطة	
طاقة التنشيط	
سرعة التفاعل الطردي	
سرعة التفاعل العكسي	
التغير في المحتوى الحراري	
زمن الوصول لحالة الاتزان	

---

٤٦) الشكل التالي يعبر عن معادلة التفاعل المتزنة التالية :

$$PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)} \rightleftharpoons PCl_{5(g)} , \quad = -92.5 \text{ KJ}$$



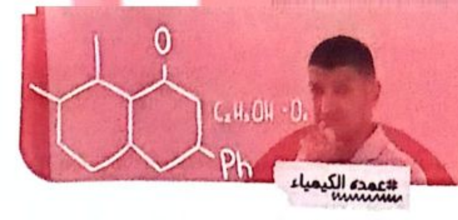
(أ) حدد فترة زمنية علي الرسم يكون فيها معدل التفاعل الطردي يساوي معدل التفاعل العكسي

(ب) ما التغير الحادث عند الزمن 5 min ؟

(جـ) ما التغير الحادث عند الزمن 8 min ؟

(د) ما التغير الحادث عند الزمن 11 min ؟





امتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالب:
اسم المدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم المادة:

رقم النموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابة:
ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس
اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

01	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د

23	أ	ب	ج	د
24	أ	ب	ج	د
25	أ	ب	ج	د
26	أ	ب	ج	د
27	أ	ب	ج	د
28	أ	ب	ج	د
29	أ	ب	ج	د
30	أ	ب	ج	د
31	أ	ب	ج	د
32	أ	ب	ج	د
33	أ	ب	ج	د
34	أ	ب	ج	د
35	أ	ب	ج	د
36	أ	ب	ج	د
37	أ	ب	ج	د
38	أ	ب	ج	د
39	أ	ب	ج	د
40	أ	ب	ج	د
41	أ	ب	ج	د
42	أ	ب	ج	د
43	أ	ب	ج	د
44	أ	ب	ج	د



بالتوفيق
مستر عبدالجواد

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) «كل سؤال درجة واحدة»

١) المعادلة التالية تعبر عن تفاعل اكسدة و اختزال : $Mn^{+2} + IO_3^- + H_2O \rightarrow MnO_4^- + 0.5I_2 + 2H^+$

يكون العامل المختزل فيها هو ....

(أ) I_2 (ب) IO_3^- (ج) H_2O (د) Mn^{+2}

---

٢) خلية جلفانية يحتوى إلكتروليت نصفيها على SO_4^{-2} وتحتوى القنطرة الملحية على كاتيون المجموعة التحليلية الخامسة ، ماذا يحدث بعد فترة من تشغيل هذه الخلية ؟

(أ) يقل SO_4^{-2} في نصف خلية الكاثود.
(ب) تتجه كاتيونات القنطرة إلى نصف الخلية السالب
(ج) تزداد قيمة emf للخلية.
(د) تزداد درجة لون إلكتروليت نصف الخلية الموجب

---

٣) إذا علمت أن التفاعل التالي يتم تلقائيا : $A_{(s)} + B^{+2}_{(aq)} \rightarrow A^{+2}_{(aq)} + B_{(s)}$ فإن..........

(أ) تنتقل الإلكترونات من A إلى A^{+2}
(ب) لا يمكن حفظ محلول يحتوي على أيونات B في إناء من العنصر A
(ج) A^{+2} عامل مؤكسد اقوي من B^{+2}
(د) B عامل مختزل أقوى من A

---

٤) ثلاثة أعمدة لعناصر مختلفة (A,B,C) وضعت في حمض هيدروكلوريك مخفف, فتفاعل العنصرين (A,B) ولم يتفاعل (C) ، وعند وضع العنصر (A) في محلول يحتوى على أيونات العنصر (B) حدث له تآكل ، فإن ترتيب هذه العناصر من حيث جهود الأكسدة هي :

(أ) B > A > C (ب) A > C > B (ج) A > B > C (د) C > B > A

---

٥) أى المحاليل الآتية يتحول لونه إلى اللون الأزرق عند إضافة خراطة نحاس إليه ؟

(أ) $Zn(NO_3)_2$ (ب) $AgNO_3$ (ج) $NaNO_3$ (د) $Ba(NO_3)_2$

---

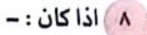
٦) تتكون بطارية الرصاص الحامضية غالبا من ٦ خلايا متصلة على التوالى جهد كل خلية يساوى ....

(أ) جهد أكسدة ذرات الرصاص إلى أيونات رصاص II - جهد أكسدة أيونات الرصاص IV إلى ذرات رصاص
(ب) جهد اختزال أيونات الرصاص IV إلى أيونات رصاص II - جهد اختزال أيونات الرصاص II إلى ذرات رصاص
(ج) جهد أكسدة ذرات الرصاص إلى أيونات رصاص IV + جهد اختزال أيونات الرصاص II إلى ذرات رصاص
(د) جهد اختزال أيونات الرصاص IV إلى أيونات رصاص IV + جهد أكسدة أيونات الرصاص II إلى أيونات رصاص IV

---

٧) تختزل أيونات الليثيوم فى بطارية أيون الليثيوم عندما تعمل كخلية .... وعند القطب........

(أ) تحليلية - السالب (ب) تحليلية - الموجب (ج) جلفانية - السالب (د) جلفانية - الموجب

٨) اذا كان : -

$Ni^{+3} / Ni^{+2} = 0.9$ V , $Cd^{+2} / Cd^{0} = -0.4$ V

عند عمل خلية من حدث التفاعل التالى :

$Cd + 2Ni^{+3} \rightarrow Cd^{+2} + 2Ni^{+2}$

أى الاختيارات التالية صحيح ؟

(أ) emf للخلية = 1.3V اثناء الشحن
(ب) التفاعل غير تلقائى
(ج) emf للخلية = 1.3V اثناء التفريغ
(د) تزداد كتلة Cd اثناء التفريغ

---

٩) تشترك خلية الوقود مع مركم الرصاص في :

(أ) قابليتها لإعادة الشحن.
(ب) تخزينهما للطاقة الكهربية .
(ج) خروج الماء من كلاهما كناتج من نواتج التفاعل.
(د) لها نفس emf

---

١٠) عند توصيل اقطاب متشابهه من الخلية (1) مع الخلية (2) علي التوازى فاى الاختيارات التالية صحيحة ؟

الخلية (1) : emf = 0.4 V $Y + X^{+2} \rightarrow Y^{+2} + X^{0}$

الخلية (2) : emf = 0.9 V $Z + W^{+2} \rightarrow Z^{+2} + W^{0}$

(أ) الخلية 2 جلفانية 1 تحليلية Z أنود
(ب) الخلية 1 جلفانية 2 تحليلية Z كاثود
(ج) الخلية 2 تحليلية 1 جلفانية Z أنود
(د) الخلية 1 جلفانية 2 تحليلة Z أنود

---

١١) كل مما يأتي يحدث في بطارية الزئبق ماعدا ....

(أ) تنتقل الالكترونات من أيونات الزئبق الى ذرات الخارصين
(ب) تنتقل الالكترونات من ذرات الخارصين الى أيونات الزئبق
(ج) الخارصين عامل مختزل
(د) أكسيد الزئبق عامل مؤكسد

---

١٢) الفلز المراد حمايته لاطول فترة ممكنة من الصدأ يلزم ....

(أ) سحب الالكترونات منه بشكل مستمر
(ب) تغذيته بالالكترونات باستمرار
(ج) توصيله بفلز اقل منه نشاط
(د) توصيله بفلز اعلي منه في جهد الاختزال

---

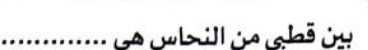
١٣) من خلال الجدول الذى امامك فان ابطئ معدل صدأ للعنصر X تحدث عند ملامسته بالعنصر :

العناصر	X	A	B	C	D
جهد الاكسدة	0.44	0.76	-1.50	-0.38	1.18

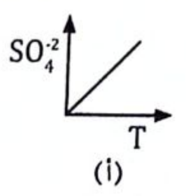
(أ) A
(ب) B
(ج) C
(د) D



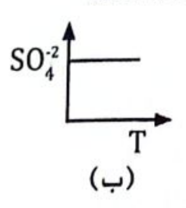


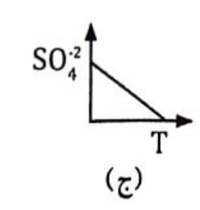
١٤ العلاقة البيانية بين تركيز ايونات الكبريتات SO_4^{-2} بمرور الزمن (T) عند امرار التيار الكهرى فى محلول كبريتات النحاس II بين قطبى من النحاس هى ....



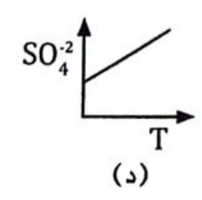
(أ)



(ب)



(ج)



(د)

---

١٥ في خلية الزئبق وخلية الوقود أي مما يلي صحيحا ؟

(أ) غاز الأكسجين في خلية الزئبق يحدث له اختزال
(ب) غاز الأكسجين في خلية الوقود يحدث له اختزال
(ج) أيونات الأكسجين في خلية الزئبق يحدث لها أكسدة
(د) أيونات الأكسجين في خلية الوقود يحدث لها أكسدة

---

١٦ عند ضرب معاملات المعادلة التالية $\times 2$: $E^0 = -0.76\ V$, $Zn^{+2}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Zn_{(s)}$ فإن : $E^0 =$ ....

(أ) +0.76V
(ب) -0.76V
(ج) +1.52V
(د) -1.52V

---

١٧ يُعبر عن أحد الخلايا الجلفانية بالمعادلة التالية :

$$2M^+_{(aq)} + H_{2(g)} \rightarrow 2M_{(s)} + 2H^+_{(aq)}\ ,\ emf = +0.8\ V$$

ما جهد الأكسدة القياسى للقطب (M) ؟

(أ) +0.8V
(ب) -0.8V
(ج) +0.4V
(د) -0.2V

---

١٨ التفاعلات التالية تحدث في خلايا جلفانية فى الظروف القياسية :

$$3A + 2B^{+3} \rightarrow 3A^{+2} + 2B\ ;\ emf = 0.71V$$

$$2B + 3C^{+2} \rightarrow 2B^{+3} + 3C\ ;\ emf = 0.9\ V$$

من التفاعلات السابقة تكون قيمة emf للخلية التالية هي : $C + A^{+2} \rightarrow C^{+2} + A$

(أ) -1.61V
(ب) 1.61V
(ج) 0.398V
(د) -0.398V

---

١٩ التفاعل التالي يحدث في العمود الجاف ومنه يتضح أن : -

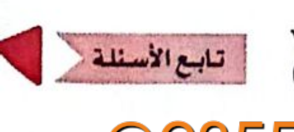
$$Zn + 2MnO_2 + 2H_2O + 2OH^- \rightarrow [Zn(OH)_4]^{-2} + 2MnO(OH)$$

(أ) تتأكسد ذرات الخارصين إلى أيونات خارصين IV
(ب) تختزل أيونات المنجنيز IV إلى أيونات منجنيز II
(ج) ذرات الخارصين تختزل أيونات المنجنيز II
(د) أيونات المنجنيز IV تؤكسد ذرات الخارصين

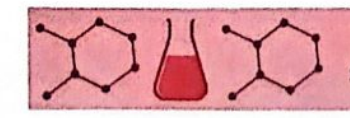
---

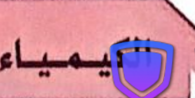
٢٠ تحدث عملية الصدأ بشكل أسرع عند احتواء الماء المسبب للصدأ على ....

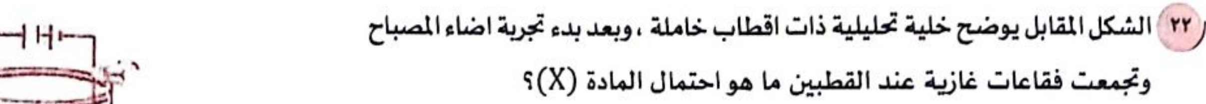
(أ) غاز النشادر
(ب) ملح كلوريد الكالسيوم
(ج) كبريتات الكالسيوم
(د) هيدروكسيد الالومنيوم











٢١) لو افترضنا وجود ثلاثة فلزات A , B , C وعند اتصال الفلز A بالفلز B فإن B يصدأ اولا وعند اتصال الفلز A بالفلز C فإن A يصدأ اولا فعند ملامسة الفلز B للفلز C فإن :

(أ)الفلز B يصدأ اولا (ب)الفلز C يصدأ اولا (ج)لا يحدث صدأ لاى منهما (د) كليمهما يصدأ فى نفس الوقت

---

٢٢) الشكل المقابل يوضح خلية تحليلية ذات اقطاب خاملة ، وبعد بدء تجربة اضاء المصباح وتجمعت فقاعات غازية عند القطبين ما هو احتمال المادة (X)؟

(أ)محلول كبريتات نحاس II (ب)محلول كلوريد الصوديوم

(ج)كحول ايثيلي (د)مصهور بروميد الصوديوم

---

٢٣) الزيادة فى كتلة الكاثود تساوى النقص فى كتلة الانود فى خلية :

(أ) استخلاص الالومنيوم كهربيا (ب)طلاء ابريق حديد بطبقة فضة

(ج)تنقية لوح نحاس من الشوائب (د) دانيال

---

٢٤) اذا علمت ان جهد اكسدة الفضة 0.8V- وجهد اكسدة الذهب 1.42V- فان القوة الدافعة الكهربية لخلية تنقية النحاس الافضل تساوى ....

(أ) 0.8volt (ب) 0.9volt (ج) 0.7volt (د)1.5volt

---

٢٥) أى العبارات التالية صحيحة فى خلية تنقية النحاس ؟

(أ) يترسب الخارصين و الحديد على الكاثود (ب) يقل تركيز أيونات النحاس

(ج) تتأكسد ذرات الذهب والفضة (د) يظل تركيز أيون النحاس ثابت

---

٢٦) الخلية الموضحة بالشكل المقابل : تمثل عملية تنقية ساق من النحاس من شوائب فلزات النيكل والكوبلت والزئبق و البلاتين , ما ايونات فلزات الشوائب الموجودة بالالكتروليت ؟

(أ)النيكل , الكوبلت (ب)النيكل , الزئبق

(ج) الكوبلت , البلاتين (د) الزئبق , البلاتين

---

٢٧) عند طلاء الفلز A بطبقة رقيقة من الفلز B فأى التفاعلات التالية تحدث بشكل صحيح ؟

(أ)عند الانود : $A \rightarrow A^{+2} + 2e^-$ (ب)عند الكاثود : $A^{+2} + 2e^- \rightarrow A$

(ج) عند الانود : $B - 2e^- \rightarrow B^{+2}$ (د)عند الكاثود : $B + 2e^- \rightarrow B$

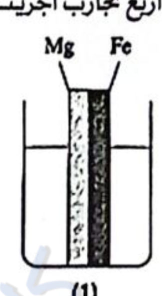


٢٨) فى خلية لتنقية عينه من عنصر X تحتوى على شوائب A , B , C لوجظ ترسب A , B فقط فى قاع الاناء بعد تمام التنقية , فاذا علمت انه يمكن حفظ محلول $A^{+2}_{(aq)}$ فى اناء مصنوع من B فان ترتيب العناصر الاربعة حسب جهود الاختزال ....

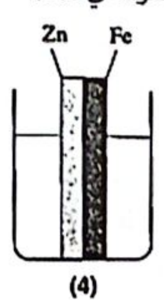
(أ) $A < B < X < C$ (ب) $C < X < B < A$ (ج) $C < X < A < B$ (د) $B < A < X < C$

---

٢٩) الأشكال التالية توضح أربع تجارب أجريت باستخدام أربعة قضبان متماثلة من الحديد موضوعة في الماء:







Cu Fe (3)

ما التجربتين اللاتي يصدأ فيهما قضيب الحديد أولا؟

(أ) 3، 2 (ب) 3 ، 4 (ج) 1 ، 4 (د) 1 ، 2

---

٣٠) الفلز المستخدم كغطاء انودي يتصف بما يلي :

(أ) جهد اختزاله اكبر من الفلز المراد حمايته

(ب) اقل نشاطا من الفلز المراد حمايته

(جـ) يعمل كعامل مختزل عند تكوين خلية جلفانية من العنصرين

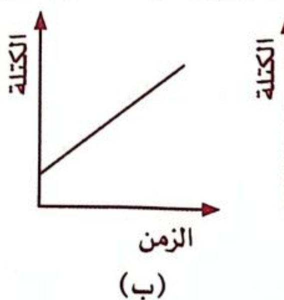
(د) يكتسب الكترونات في حالة حدوث خدش وتكوين خلية جلفانية

---

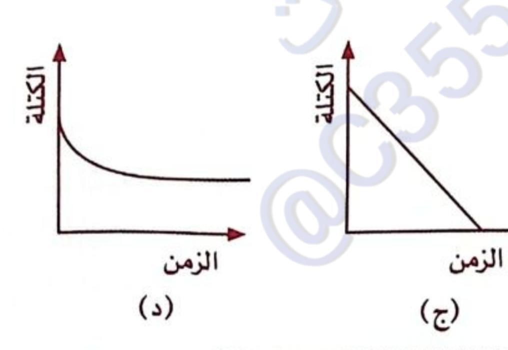
٣١) أي الأشكال التالية يعبر عن كتلة الأنود أثناء استخلاص الألومنيوم؟



(أ)



(ب)



(ج) (د)

---

٣٢) كل مما ياتى يستخدم للتمييز بين مركب صدأ الحديد وهيدروكسيد العنصر غير الانتقالى المستخدم فى صناعة سبيكة عبوات المياة الغازية ,عدا ....

(أ) درجة الانصهار (ب) $NaOH_{(aq)}$ (ج) اللون (د) $H_2O_{(l)}$



الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) «كل سؤال درجتين»

٣٣ من الرسم البياني المقابل أفضل حماية للعنصر A والتي عند تعرضها للخدش يظل العنصر A محميا من التأكل لأطول فترة ممكنة تكون بطلائه بالعنصر

(أ) C كحماية أنودية
(ب) B كحماية أنودية
(ج) D كحماية أنودية
(د) B كحماية كاثودية

---

٣٤ من الجدول المقابل :

الفلز	الكتلة الذرية الجرامية للعنصر	الكتلة المترسبة عند العنصر عند الكاثود
(X)	7g/atom	2.1g
(Y)	27g/atom	2.7g
(Z)	64g/atom	9.6g

امرت نفس كمية الكهربية فى ثلاث خلايا تحليلية تحتوى على ثلاثة محاليل مختلفة لاملاح الفلزات (Z) , (Y) , (X).

ما تكافؤات هذه الفلزات على الترتيب ؟

(أ) 2 , 1 , 3
(ب) 2 , 3 , 1
(ج) 3 , 1 , 3
(د) 3 , 3 , 1

---

٣٥ عند التحليل الكهربى للماء المحمض بعد مرور 38600C فى خلية التحليل الكهربى يتصاعد : $(H = 1 , O = 16)$

(أ) $4.48L\ H_2 , 2.24\ L\ O_2$
(ب) $8.96L\ H_2 , 4.78L\ O_2$
(ج) $2.24L\ H_2 , 44.8L\ O_2$
(د) $2.24L\ H_2 , 1.12L\ O_2$

---

٣٦ تم امرار كمية من الكهربية مقدارها 3 فاراداى فى ثلاثة محاليل منفصلة تحتوى على :

الاولي	الثانية	الثالثة
$AgNO_{3(aq)}$	$CuSO_{4(aq)}$	$NaCl_{(aq)}$

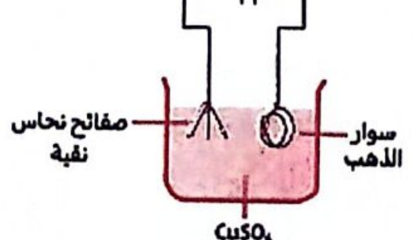
فكم تكون النسبة بين عدد مولات المواد المترسبة عند الكاثود فى الخلايا الثلاثة على الترتيب ؟

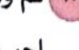
(أ) 3 : 2 : 1
(ب) 2 : 3 : 6
(ج) 0 : 1 : 2
(د) 2 : 1 : 2

---

٣٧ سوار من الذهب عيار 18 كتلته 24g اراد كيميائى معرفة هل نسب الذهب : النحاس صحيحة ام لا ؟ (18g ذهب و 6g نحاس) فاستخدم خلية التنقية الموضحة بالشكل , ووجد انه بامرار كمية من كهربية مقدارها 19700C ترسب النحاس بالكامل تكون كتلة الذهب $Cu^{+2} + 2e^- \rightarrow Cu^0 , Cu=63.5$.

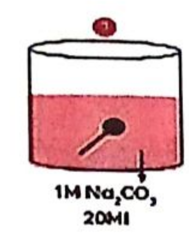
(أ) 6.481g
(ب) 17.518g
(ج) 1.75g
(د) 22.25g





٣٨ تم وضع 4 مسامير من الحديد ذات كتل متساوية فى 4 دوارق زجاجية تحتوى على محاليل مختلفة كما هو موضح . ادرسهم ثم اجب :









الترتيب الصحيح لمعدل صدأ المسامير فى الدوارق الاربعة هو ....

(أ) $3 < 1 < 2 < 4$ (ب) $3 < 2 < 1 < 4$ (ج) $4 < 1 < 2 < 3$ (د) $1 < 4 < 2 < 3$

---

٣٩ عنصرين X,Y من عناصر السلسلة الإنتقالية الأولى وكان X يقع في المجموعة 2B بينما يقع العنصر Y في المجموعة الثامنة, وتم وضع فلز X في محلول ملح YSO_4, وبعد فترة زمنية اختفى لون المحلول تماما فأي من العبارات الآتية محتمل حدوثها ؟

(أ) المحلول يحتوي علي الأيونات X^{+2} , Y^{-2} , SO_4^{-2} (ب) المحلول يحتوي علي الأيونات X^{+2}, SO_4^{-2}

(ج) تركيز Y^{-2} في المحلول > تركيز X^{+2} (د) تركيز Y^{-2} في المحلول = تركيز X^{+2}

---

٤٠ أربعة عناصر فلزية X و Y و Z و M:

العنصر X : لا يسلك سلوك العامل المؤكسد في أي تفاعل تلقائي.

العنصر Y : يمكن أن يوجد في صورة حرة في الطبيعة.

العنصر Z : يحل محل هيدروجين الماء البارد.

العنصر M : أعلى العناصر الأربعة في جهد الاختزال.

أى العناصر التالية يمكنه اختزال أيونات Y ؟

(أ) X فقط (ب) Z فقط (ج) M,Z,X (د) X , Z فقط

---

٤١ من خلال الجدول التالى اى العبارات التالية صحيح ؟

A	فلز من عناصر الاقلاء
B	العنصر المستخدم في قياس جهود الاقطاب
C	فلز من عناصر العملة
D	فلز يحل محل هيدروجين الاحماض ولا يحل محل هيدروجين الماء

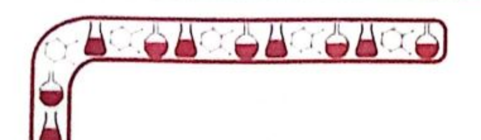
(أ)عند تكوين خلية جلفانية من D,C سنحصل على اكبر ق.د.ك ممكنة

(ب)يمكن للعنصر D ان يحل محل العنصر A فى محلول ملحه

(ج) عند عمل خلية جلفانية من عنصرى C,B سيكون الـ C مهبطها

(د)اقوى عامل مؤكسد فى الجدول هو A^+





٤٢) تمثل المعادلات الاتية تفاعلات لخلايا جلفانية و جهودها القياسية :

$Zn + 2Ag^{+} \rightarrow Zn^{+2} + 2Ag$, $E^{o} = 1.56$ V

$Zn + Ni^{+2} \rightarrow Zn^{+2} + Ni$, $E^{o} = 0.51$ V

$Zn + 2H^{+} \rightarrow Zn^{+2} + H_2$, $E^{o} = 0.76$ V

من المعادلات السابقة أي مما يلى غيرصحيح ؟

(أ) جهد نصف التفاعل : $Ni^{+2} + 2e^{-} \rightarrow Ni$, $E^{0} = -0.25$ V

(ب) يمكن حفظ محلول كبريتات الخارصين في أواني من الفضة .

(ج) التفاعل الكلى لخلية جلفانية مكونة من قطبي Ag و Ni هو : $2Ag^{+} + Ni \rightarrow 2Ag + Ni^{+2}$

(د) عند تكوين خلية جلفانية من قطبي Zn و Ni تقل كتلة Ni

---

٤٣) عند توصيل بطارية سيارة (A) كثافة الإلكتروليت فيها $1.15 g/Cm^3$ ببطارية سيارة أخرى (B) كثافة الالكتروليت فيها $1.28 g/Cm^3$ فإن :

(أ) تزداد كتلة كل من الأنود والكاثود فى البطارية (A)
(ب) تقل قيمة pOH للإلكتروليت في البطارية (B)
(ج) جهد البطارية (A) + جهد البطارية (B) = صفر
(د) تتأكسد ذرات الرصاص عند القطب السالب في البطارية (A)

---

٤٤) اي مما يلي يعبر عن تفاعلي الانود و الكاثود في بطارية رصاص حامضية , علما بان كتلة اللترمن محلول البطارية يساوي 0.5 Kg ؟

الاختيارات	تفاعل انود الخلية	تفاعل كاثود الخلية
(أ)	$Pb_{(s)} \rightarrow Pb^{+2}_{(aq)} + 2e^{-}$, $E^{0} = 0.36$ V	$Pb^{+4}_{(aq)} + 2e^{-} \rightarrow Pb^{+2}_{(aq)}$, $E^{0} = 1.69$ V
(ب)	$Pb_{(s)} \rightarrow Pb^{+2}_{(aq)} + 2e^{-}$, $E^{0} = 0.36$ V	$Pb^{+4}_{(aq)} + 2e^{-} \rightarrow Pb^{+2}_{(aq)}$, $E^{0} = 1.39$ V
(ج)	$Pb_{(s)} \rightarrow Pb^{+2}_{(aq)} + 2e^{-}$, $E^{0} = 0.26$ V	$Pb^{+4}_{(aq)} + 2e^{-} \rightarrow Pb^{+2}_{(aq)}$, $E^{0} = 1.69$ V
(د)	$Pb_{(s)} \rightarrow Pb^{+2}_{(aq)} + 2e^{-}$, $E^{0} = 0.26$ V	$Pb^{+4}_{(aq)} + 2e^{-} \rightarrow Pb^{+2}_{(aq)}$, $E^{0} = 1.39$ V

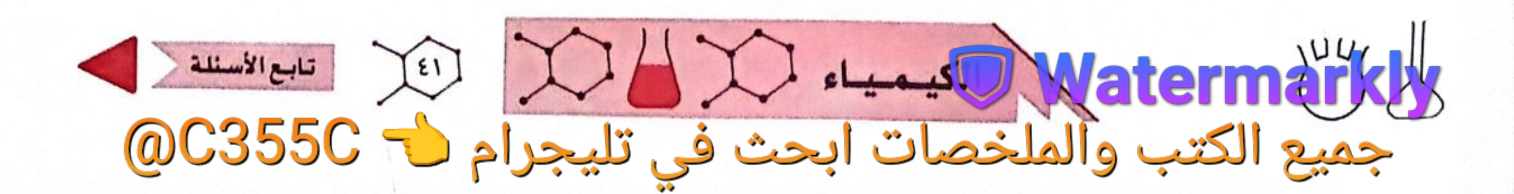
---

٤٥) اذا كانت الخلية الجلفانية المكونة من الفلزين (X),(Y) مصعدها (Y) , الخلية المكونة من (X),(W) مهبطها (W) ,رتب الفلزات الثلاثة حسب قوتها كعوامل مختزلة

---

٤٦) عند اجراء طلاء كهربي لساعة من النحاس بالذهب , تم امرار 0.5F خلال محلول كلوريد الذهب $AuCl_3$, فأن حجم طبقة الذهب المترسب يساوي ..... Cm^3 إذا علمت ان كثافة الذهب $13.2 g/Cm^3$

(Au=196.98)







رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالـــــب:

اسم الـــمدرسة:

الإدارة التعليمية:

اسم الـــــمادة:

رقم الـــــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل ◍ ⊗ ⊘

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

01	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	23	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
02	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	24	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
03	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	25	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
04	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	26	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
05	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	27	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
06	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	28	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
07	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	29	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
08	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	30	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
09	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	31	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
10	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	32	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
11	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	33	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
12	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	34	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
13	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	35	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
14	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	36	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
15	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	37	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
16	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	38	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
17	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	39	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
18	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	40	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
19	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	41	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
20	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	42	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
21	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	43	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
22	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	44	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



بالتوفيق

مستر عبدالجواد

أختر الاجابة الصحيحة (كل سؤال بدرجة)

١) اذا كان عدد مولات البنزين العطري الناتجة من طرف انبوبة نيكل مسخنة للاحمرار هو 3X فأن عدد مولات الايثاين الداخلة في الانبوبة :

(أ) 3X　　(ب) 6X　　(جـ) 9X　　(د) X

---

٢) عند امرار 60mol من غاز الايثاين في انبوبة نيكل مسخنة للاحمرار ثم هلجنة المركب الناتج في UV فقط يلزم .... من الكلور

(أ) 30mol　　(ب) 60mol　　(جـ) 90mol　　(د) 120mol

---

٣) جميع المركبات العضوية التالية لها نفس الصيغة الجزيئية ماعدا :

(أ) بيوتان حلقي　　(ب) 2 - بيوتين　　(جـ) 2 - ميثيل بروبين　　(د) 3 - ميثيل - 1 - بيوتاين

---

٤) المركب المشبع C_6H_{12} يزيد عن اول افراد سلسلته المتجانسة بـ .... مجموعات ميثيلين .

(أ) 3　　(ب) 4　　(جـ) 5　　(د) 6

---

٥) اي هذه الصيغ تدل علي مركب مشبع صيغته العامة C_nH_{2n} ؟

(أ) C_2H_4　　(ب) C_4H_8　　(جـ) C_5H_8　　(د) $C_{10}H_{22}$

---

٦) في الاسم الشائع لهذا المركب (COOH، OH على حلقة بنزين) يستخدم مصطلح ....

(أ) ارثو هيدروكسي　　(ب) ميتا هيدروكسي　　(جـ) بارا هيدروكسي　　(د) ميتا كربوكسي

---

٧) الترتيب الصحيح للعمليات الكيميائية التي تستخدم لتحويل الكان مكون من 5 ذرات الي مبيد حشري يتكون من 18 ذرة هي :

(أ) تسخين شديد مع تبريد سريع - هلجنة - بلمرة

(ب) بلمرة - هلجنة - تسخين شديد مع تبريد سريع

(جـ) تسخين شديد مع تبريد سريع - بلمرة - هلجنة

(د) هلجنة - تسخين شديد مع تبريد سريع - بلمرة

---

٨) مركبات عديد النيترو العضوية تكون ....

(أ) اروماتية　　(ب) شديدة الانفجار　　(جـ) يحتوي علي وقود ذاتي　　(د) جميع ما سبق

---

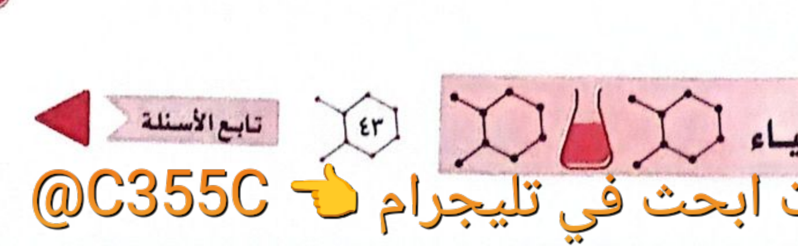
٩) تنزع مجموعة كربوكسيل C_6H_5COOH للحصول علي ابسط هيدروكربون اروماتي بـ ....

(أ) تعادل مع صودا كاوية ثم بلمرة حلقية

(ب) تقطير تجزيئي ثم تقطير جاف

(جـ) تعادل مع صودا كاوية ثم تقطير جاف

(د) تكسير حراري ثم هلجنة



١٠ من المخطط المقابل : $C_nH_nO \xrightarrow{\text{اختزال}} C_nH_n \xrightarrow{(1)} (A)C_nH_{2n}$

فأن العملية (1) والمركب (A) هما ....

(أ) (1) بلمرة , (A) هكسان حلقي
(ب) (1) هدرجة , (A) هكسان حلقي
(جـ) (1) هدرجة , (A) هكسين
(د) (1) بلمرة , (A) هكسين

---

١١ من المخطط التالي : $C_3H_6 \xrightarrow{HX} (A) \xrightarrow{AlCl_3\text{ anhydrous} + C_6H_6} (B)$

كلا من (A) , (B) هما ....

(أ) (A) : كلوريد بروبيل ثانوي , (B) : 1 – فينيل بروبان
(ب) (A) : بروميد بروبيل اولي ,(B) : 1 – فينيل بروبان
(جـ) (A) : كلوريد بروبيل ثانوي ,(B) : 2 – فينيل بروبان
(د) (A) : بروميد بروبيل اولي , (B) : 2 – فينيل بروبان

---

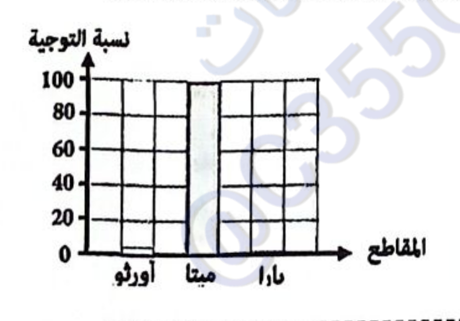
١٢ بأجراء العمليات التالية علي الترتيب , فأنه يتم تحويل .... الي ....

(تقطير جاف / اعادة تشكيل محفزة / نيترة)

(أ) هبتانوات الصوديوم / 1 , 3 , 5 ثلاثي نيتروطولوين
(ب) اوكتانوات الصوديوم / 1 , 3 , 5 – ثلاثي نيتروطولوين
(جـ) هبتانوات الصوديوم / 2 , 4 , 6 – ثلاثي نيتروطولوين
(د) اوكتانوات الصوديوم / 2 , 4 , 6 – ثلاثي نيتروطولوين

---

١٣ الشكل المقابل يوضح عملية ....



(أ) نيترة الطولوين
(ب) الكلة الطولوين
(جـ) نيترة نيترو بنزين
(د) سلفنة الفينول

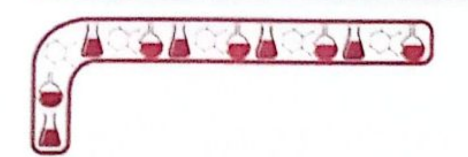
---

١٤ A , B , C ثلاثة هيدروكربونات حيث :

(A) ينتج من هدرجة ابسط مركب اروماتي
(B) ينتج من تفاعلات التكسير الحراري الحفزي ويقبل البلمرة بالاضافة
(C) يحترق في الهواء الجوي بلهب مدخن ولا يتفاعل بالاستبدال

فأي المعلومات التالية تعتبر صحيحة ؟

(أ) A مشبع , B و C كلاهما غير مشبع
(ب) A > B > C في النشاط الكيميائي
(جـ) A بارافين حلقي , C مركب اروماتي
(د) B يزيل لون ماء البروم الاحمر بعكس C



١٥ ثلاث مركبات عضوية A , B , C حيث :-

A : ابسط الهيدروكربونات المشبعة

B : ابسط الهيدروكربونات غير المشبعة

C : ابسط الهيدروكربونات الاروماتية

فأي مما يلي صحيح ؟

(أ) يمكن الحصول علي C من B بأعادة التشكيل المحفزة

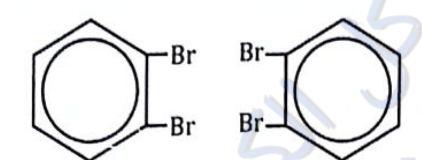
(ب) يمكن الحصول علي B من A بتنقيط الماء

(جـ) كل من C , B يزيل لون ماء البروم الاحمر

(د) ينتج C من اعادة التشكيل لمركب ينتمي لنفس سلسلة A

---

١٦ في الشكلين التاليين :



وطبقا لمفهوم عدم تمركز الالكترونات عند ذرات كربون معينة حيث الشكل الاول تتصل ذرتا البروم بذرتي كربون بينهما رابطة احادية بينما الشكل الثاني تتصل ذرتا البروم بذرتي كربون بينهما رابطة مزدوجة مما يعني ....

(أ) المركبان في حالة ايزومرزم

(ب) لا يوجد تشابه جزيئي بين المركبين

(جـ) المركبان مشبعان وذرتا البروم في الوضع ارثو

(د) المركبان مشتق ثلاثي الاحلال

---

١٧ اربعة مركبات عضوية A , B , C , D حيث : -

A ناتج اماهة ابسط الكين متماثل

B مادة شديدة اللزوجة تستخدم في سوائل الفرامل الهيدروليكية

C مادة تدخل في صناعة النسيج لتكسبه مرونة ونعومة

D ناتج اكسدة A اكسدة تامة

فأن ترتيب المواد الاربعة تبعا لدرجة الغليان هو ....

(أ) D < A < B < C　(ب) A < B < C < D　(جـ) A < D < C < B　(د) A < D < B < C

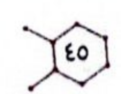
---

١٨ يتزامر المركب التالي مع ....

CH_3
CH_3

(أ) الهكسان　(ب) الهكسين

(جـ) الهكساين　(د) ميثيل بنتان







١٩ هيدروكربون اليفاتي (A) كتلته المولية 26g/mol عند بلمرته يعطي هيدروكربون اروماتي (B) بكلوريد الميثيل في الظروف المناسبة ينتج هيدروكربون (C) فان : [C = 12 , H = 1]

(أ) المركب (A) هو الايثين , المركب (B) مذيب عضوي , المركب (C) مادة متفجرة

(ب) المركب (A) ابسط الكاين , المركب (B) لا يحتوي علي اي مجموعات ميثيل , المركب (C) يحتوي علي 15 رابطة سيجما .

(جـ) المركب (A) مشبع , المركب (B) هو الطولوين , المركب (C) اروماتي

(د) المركب (A) ابسط الكاين , المركب (B) مشبع , المركب (C) اروماتي

---

٢٠ يمكن الحصول علي مركب مشبع صيغته الجزيئية C_7H_{14} من احد ايزوميراته غير المشبعة وغير المتفرعة عن طريق ....

(أ) الهدرجة
(ب) الهدرجة ثم اعادة التشكيل المحفزة
(جـ) الهدرجة ثم اعادة التشكيل المحفزة ثم الهدرجة
(د) الهيدرة ثم نزع ماء

---

٢١ يمكن الحصول علي مركب صيغته الجزيئية C_7H_8 من ابسط هيدروكربون عن طريق ....

(أ) التفاعل مع 1 مول كلور في ظروف مناسبة ثم تفاعل الناتج العضوي مع البنزين في ظروف مناسبة

(ب) تسخين شديد ثم تبريد سريع ثم بلمرة ثم هدرجة

(جـ) تسخين شديد ثم تبريد سريع ثم بلمرة ثم تفاعل هلجنة

(د) تسخين شديد ثم تبريد سريع ثم بلمرة ثم تفاعل نيترة

---

٢٢ هيدروكربون حلقي غير مشبع يحتوي علي 3 روابط باي و 5 ذرات كربون فإنه يحتوي علي .... ذرة هيدروجين

(أ) 4
(ب) 6
(جـ) 8
(د) 10

---

٢٣ يعتبر الهكسان الحلقي ترايمر لمركب ....

(أ) الايثاين
(ب) الايثين
(جـ) الايثان
(د) البنزين العطري

---

٢٤ الاسم الصحيح لـ 1 - برومو- 2 , 2 - ثنائي ميثيل بيوتان حلقي هو ....

(أ) 2 , 2 ثنائي ميثيل - 1 - برومو سيكلو بيوتان

(ب) 1 , 1 ثنائي ميثيل - 2 - برومو سيكلو بيوتان

(جـ) 2 - برومو - 1 , 1 ثنائي ميثيل سيكلو بيوتان

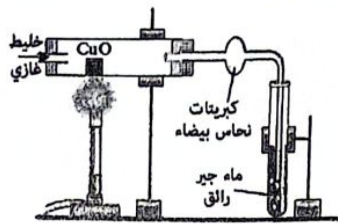
(د) 1 - برومو - 3 , 3 ثنائي ميثيل بيوتان حلقي

---

٢٥ في تجربة تحضير اليوريا في المختبر بعد انتهاء التجربة بفترة فان اللون داخل المحلول يصبح .... نتيجة تعرضها للهواء

(أ) أبيض
(ب) أصفر
(ج) بنفسجي
(د) أسود

٢٦) تبعا للشكل المقابل تم امداد الجهاز المستخدم في الكشف عن المادة العضوية بوفرة من خليط غازي (مكون من غازي) عامل مختزل في احد الافران لاختزال خامات الحديد بدلا من المادة العضوية ما المواد المتكونة في نهاية التجربة؟



(أ) الخليط الغازي - أكسيد النحاس II - كبريتات النحاس المائية

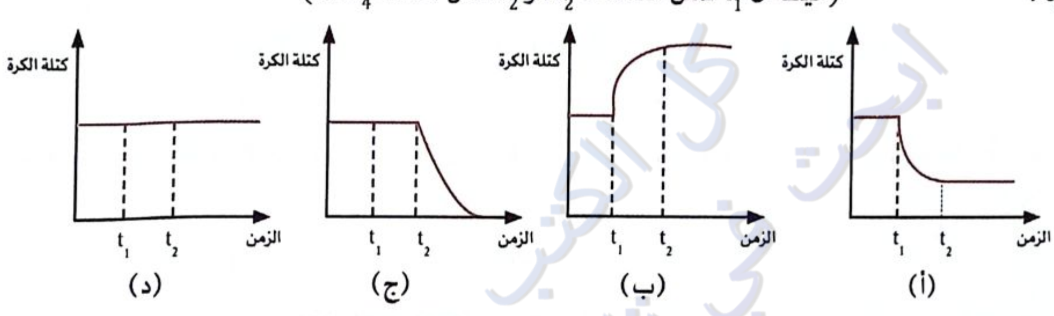
(ب) النحاس - كبريتات النحاس المائية - كربونات الكالسيوم

(ج) الخليط - كبريتات النحاس البيضاء - كربونات الكالسيوم

(د) النحاس - كبريتات النحاس المائية - هيدروكسيد الكالسيوم

---

٢٧) ايا من الاشكال البيانية توضح العلاقة بين ذوبان كرة من النفثالين كتلتها 10g بمرور الزمن عند t_1 وعند t_2 ؟ (حيث ان t_1 تمثل اضافة H_2O و t_2 تمثل اضافة CCl_4)



---

٢٨) عند تنقيط الماء علي كربيد الكالسيوم مُضاف إليه قطرات من الفينو لفثالين ؛ فإن لون خليط التفاعل يصير .... اللون

(أ) أزرق　(ب) عديم　(ج) أحمر　(د) أصفر

---

٢٩) للحصول على الميثان من كربيد الكالسيوم نجري الخطوات الآتية بالترتيب ....

(أ) هيدرة حفزية - أكسدة - تقطير جاف

(ب) تنقيط ماء - هيدرة حفزية - أكسدة - تعادل - تقطير جاف

(ج) هيدرة حفزية - تعادل - أكسدة - تقطير جاف

(د) تنقيط ماء - هدرجة - أكسدة - تعادل - تقطير جاف

---

٣٠) بهيدرة الإيثاين الحفزية ثم أكسدة المركب الناتج نحصل على ....

(أ) $C_2H_4O_2$　(ب) C_2H_4O　(ج) C_2H_6O　(د) C_6H_6O

---

٣١) إحدى التالية تنطبق على البوليمرات المحتوية على الفلور هي ....

(أ) تدخل في صناعة السجاد والمفارش والشكائر والمعلبات

(ب) تنتج من بلمرة التكاثف وتدخل في صناعة الخيوط الجراحية

(ج) لها قدرة فائقة على مقاومة التأثيرات الكيميائية والحرارية

(د) قوية وصلبة ولينة وتتحمل المواد الكيميائية

٣٢) الألكين المحتوي على 4 ذرات كربون ورابطتين مزدوجتين يحتوي على .... ذرة هيدروجين

(أ) 6 (ب) 8 (ج) 10 (د) 12

اختر الاجابة الصحيحة (كل سؤال بدرجتين)

٣٣) الألكين الذي يتشبع بثلاث مولات هيدروجين بالهدرجة هو ....

(أ) C_5H_{12} (ب) C_5H_{10} (ج) C_5H_8 (د) C_5H_6

---

٣٤) عند إحتراق 1mol من ألكان اليفاتي احتراقاً تاماً في وفرة من الأكسجين ثم إمرار غاز CO_2 الناتج في محلول ماء الجير الرائق فتكون راسب أبيض كتلته 200g فإن الألكان المحترق هو ....

[O=16 ,H=1 ,Ca=40 ,C=12]

(أ) C_3H_8 (ب) C_2H_6 (ج) C_5H_{12} (د) C_6H_{14}

---

٣٥) ما عدد الأيزوميرات الموجودة في الخليط الناتج من تفاعل 1mol من البروبان مع 2mol من البروم في وجود الأشعة فوق البنفسجية؟

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 5

---

٣٦) يُجري خبراء صناعة إطارات السيارات تعديلات مستمرة على الإطارات إلا أنهم لا يمكنهم تغيير لونها الأسود، ما السبب العلمي لعدم إمكانية تغيير لون إطارات السيارات؟

(أ) لأن المطاط المصنوع منه الإطارات يكون أسود اللون

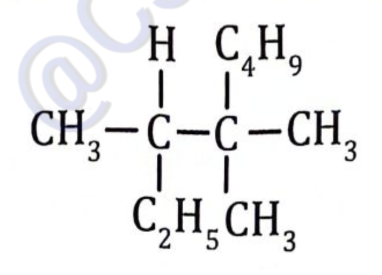
(ب) لأنه يلزم إضافة أسود الكربون إليها للحفاظ عليها من التآكل

(ج) لأنه يلزم إضافة أكسيد النحاس الأسود إليها لعدم تعريض الإطارات للجفاف

(د) لأن لون الإطارات الأسود يتناسب مع لون الأسفلت الأسود

---

٣٧) ما تسمية الأيوباك للمركب المقابل؟



(أ) 2 - بيوتيل -2 - ميثيل -3 - إيثيل بيوتان

(ب) 2 - إيثيل -3,3 - ثنائي ميثيل هبتان

(ج) 4,4,3 - ثلاثي ميثيل هبتان

(د) 4,4,3 - ثلاثي ميثيل أوكتان

---

٣٨) ما هي التسمية الصحيحة للمركب التالي تبعا لنظام الأيوباك؟

$$CH_3-\underset{\underset{CH_3}{|}}{\underset{CH_2}{|}}{\overset{H}{\overset{|}{C}}}-(CH_2)_2-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-CH_3$$

(أ) 2 - إيثيل -5 - ميثيل بنتان

(ب) 2 - إيثيل -5 - ميثيل هكسان

(ج) 5,2 - ثنائي ميثيل هبتان

(د) 6,3 - ثنائي ميثيل هبتان

٣٩) اذا علمت ان الاسطوانة A تحتوي علي غاز يساعد علي الاشتعال , والاسطوانة B تحتوي علي غاز عضوي يحضر من غاز المستنقعات , فأن عدد مولات الغاز في الاسطوانة A اللازم لحرق مول من الغاز في الاسطوانة B احتراقا تاما يساوي

(حيث n عدد ذرات الكربون في جزئ B)



(أ) $\frac{2n-1}{2}$ (ب) 3n-2

(جـ) 3n-1 (د) $\frac{3n-1}{2}$

---

٤٠) ما عدد مولات الهيدروجين اللازمة لتشبع مول واحد من مركب ثنائي فينيل استيلين $C_6H_5 - C \equiv C - C_6H_5$ ؟

(أ) 3 (ب) 4 (جـ) 5 (د) 8

---

٤١) A , B هيدروكربونات اليفاتية غير مشبعة لا تنتمي لنفس السلسلة المتجانسة , عند اضافة ماء البروم الي كل منها علي حدي , فأن المركبات الناتجة قد تكون ....

(أ) C_2H_2Br , C_2H_5Br (ب) C_2H_3Br , C_2H_5Br

(جـ) $C_2H_2Br_2$, $C_2H_4Br_2$ (د) C_2H_3Br , $C_2H_4Br_2$

---

٤٢) عند تفاعل 1mol من الايثين مع وفرة من الكلور , فأن عدد مولات الكلور اللازمة للحصول علي مركب هالوجيني لا يحتوي علي هيدروجين (في الظروف التي تناسب هذه التفاعلات) تساوي ....

(أ) 1mol (ب) 5mol (جـ) 2.5mol (د) 1.5mol

---

٤٣) يعتبر تفاعل 1 - بيوتين مع فوق اكسيد الهيدروجين (عديم اللون) تفاعل......

(أ) اكسدة واختزال ويعتبر كشفا عن الرابطة المزدوجة

(ب) اكسدة فقط ولا يعتبر كشفا عن الرابطة المزدوجة

(جـ) اكسدة و اختزال ولا يعتبر كشفا عن الرابطة المزدوجة

(د) اكسدة فقط ويعتبر كشفا عن الرابطة المزدوجة

---

٤٤) اذا كانت الكتلة الجزيئية لسلسلة بولي رباعي فلورو ايثين تساوي 40500u فأن عدد المونيمرات المشاركة في تكوين هذه السلسلة من البوليمر يساوي .... [F=19 ,C=12]

(أ) 380 (ب) 202 (جـ) 152 (د) 405



احب عن الاسئلة المقالية : -

(٤٥) وضح بالمعادلات كيف نحصل علي:

- مادة مختزلة من حمض الاسيتيك

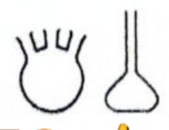
----

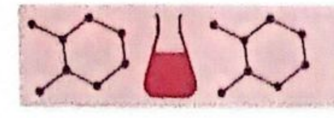
(٤٦) هيدروكربون اليفاتي مشبع مفتوح السلسلة كتلته المولية 58g/mol :

أكتب الصيغة الجزيئية له والصيغ البنائية المحتمله لهذه الصيغه الجزيئية علماً بأن:

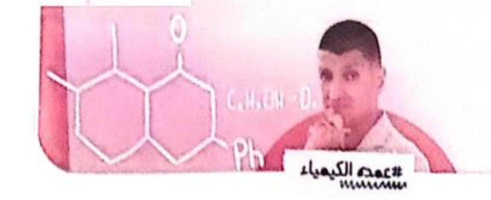
[C=12 ,H=1]













امتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024
اسم الطالـــــب:
اسم الـــمدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم الـــــمادة:

رقم الـــــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل ⊘ⓧⓥ

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

01	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	23	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
02	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	24	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
03	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	25	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
04	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	26	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
05	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	27	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
06	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	28	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
07	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	29	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
08	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	30	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
09	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	31	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
10	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	32	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
11	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	33	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
12	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	34	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
13	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	35	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
14	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	36	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
15	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	37	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
16	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	38	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
17	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	39	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
18	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	40	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
19	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	41	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
20	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	42	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
21	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	43	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
22	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	44	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



/@magfullmark

بالتوفيق
مستر عبدالجواد

١) أي الصيغ الهيكلية التالية تُعبر عن ألكانون؟

(a) (b) (c) (d)

---

٢) للحصول علي الاسيتاميد من استرفورمات الايثيل تقوم بإجراء التالي ....

(أ) تحلل مائي حامضي
(ب) تحلل نشادري
(جـ) تحلل مائي حامضي – اكسدة تامة – استرة – تحلل نشادري
(د) تحلل مائي قاعدي – نزع ماء – هدرجة

---

٣) ما تسمية الايوباك لمركب $Cl_3C - CH_2CHO$؟

(أ) 3,3,3 - ثلاثي كلوروبروبانال
(ب) 1,1,1 - ثلاثي كلوروبروبانال
(ج) 2,2,2 - ثلاثي كلوروبروبانال
(د) كلورال

---

٤) يمكن ان يشتق من البروبان كل الكحولات التالية ماعدا ....

(أ) كحول احادي الهيدروكسيل أولى
(ب) كحول احادي الهيدروكسيل ثالثي
(ج) كحول ثناني الهيدروكسيل
(د) كحول ثلاثي الهيدروكسيل

---

٥) اي المركبات التالية يسمي كحول نيوبنتيلي ؟

(أ) $CH_3CH(CH_3)CH_2CH_2OH$
(ب) $(CH_3)_3CCH_2OH$
(جـ) $CH_3(CH_2)_4OH$
(د) $CH_3CH_2CH_2CH(OH)CH_3$

---

٦) تسمية الايوباك لمركب كحول بيوتيلي الثالثي

(أ) 2 - برومو بيوتانول
(ب) 2 - برومو – 2 - ميثيل بروبان
(ج) 2 - ميثيل – 2- بيوتانول
(د) 2 - ميثيل 2 - بروبانول

---

٧) الكحول الوحيد الذي لا يحضر بطريقة مباشرة من الهيدرة الحفزية للألكين هو ....

(أ) ناتج اختزال البروبانون
(ب) ناتج تفاعل الماء مع ميثوكسيد البوتاسيوم
(ج) أيزومر لإثير ثنائي الميثيل
(د) كحول بيوتيلي ثالثي

٨) المعادلات الآتية غير كاملة وغير موزونة:

$C_6H_{12}O_{6(aq)} \rightarrow C_2H_5OH + A$ (1)

$C_6H_{12}O_{6(aq)} \rightleftharpoons C_{12}H_{22}O_{11(aq)} + B$ (2)

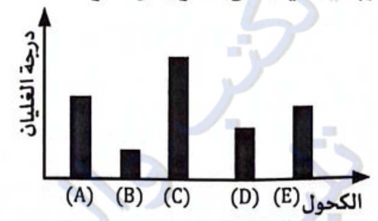
$C_6H_{12}O_6 \rightarrow A + B$ (3)

ايا مما يأتي يعبر عن الناتجين (B) , (A) ونوع التفاعل (3) ؟

الاختيارات	الناتج (A)	الناتج (B)	نوع التفاعل (3)
(أ)	ماء	ثاني اكسيد الكربون	تخمر كحولي
(ب)	ثاني اكسيد الكربون	ماء	تخمر كحولي
(ج)	ماء	ثاني اكسيد الكربون	أحتراق
(د)	ثاني اكسيد الكربون	ماء	أحتراق

---

٩) ادرس الشكل المقابل الذي يوضح اختلاف درجة الغليان من كحول الى اخر



الاختيارات	المركب (A)	المركب (B)	المركب (C)	المركب (D)	المركب (E)
(أ)	ميثانول	ايثيلين جليكول	ايثانول	جليسرول	سوربيتول
(ب)	سوربيتول	جليسرول	ايثيلين جليكول	ايثانول	ميثانول
(ج)	سوربيتول	جليسرول	ايثيلين جليكول	ميثانول	ايثانول
(د)	جليسرول	ميثانول	سوربيتول	ايثانول	ايثيلين جليكول

---

١٠) Y , X في تفاعل الاحتراق التالي هما .... (على الترتيب)

$$CH_3 - (CH_2)_X - OH + YO_2 \rightarrow 4CO_2 + 5H_2O + Energy$$

(أ) 6 , 4 (ب) 6 , 3 (ج) 5 , 4 (د) 7 , 5

---

١١) يتكون كحول ثالثي عند الهيدرة الحفزية لـ ....

(أ) البيوتين (ب) أيزومر البيوتين المُشبع

(ج) أيزومر البيوتين غير المشبع المُتفرع (د) أيزومر السيكلوبيوتان مفتوح السلسلة

---

١٢) يتأكسد الكحول الأولي لألدهيد ثم حمض بدون تغير ....

(أ) الكتلة المولية (ب) عدد ذرات الكربون (ج) الصيغة العامة (د) عدد ذرات الهيدروجين

١٣) في المخطط المقابل إذا علمت أن (A) أقل درجة غليان من (B) و (Y,X) هيدروكربونات غير مشبعة، بها نفس عدد ذرات الكربون، أي مما يلي يُعد صحيحاً؟

$$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{تخمر كحولي}} A + Z$$

$$A \xrightarrow{\Delta / O_2 \text{ وفرة}} X$$

$$A + B \xrightarrow{\text{حمض معدني}} Y + Z$$

	عملية تحويل X الي Y	ناتج الهيدرة الحفزية لـ Y	ناتج الهيدرة الحفزية لـ X
(أ)	هيدرة حفزية	X	جلوكوز
(ب)	نزع ماء	A	ايثانال
(ج)	هدرجة	B	ايثانال
(د)	هدرجة	X	ايثانول

---

١٤) أي من الكحولات التالية عند تفاعل 1mol منه مع الصوديوم يعطي 3mol من غاز الهيدروجين؟

(a) C_3H_7OH
(b) $CH_2OH(CHOH)_3CH_2OH$
(C) $CH_2OH(CHOH)CH_2OH$
(d) $CH_2OH(CHOH)_4CH_2OH$

---

١٥) مشتق هيدروكربون اليفاتي يحتوي على المجموعة الفعالة ($- CH_2OH$) يتفاعل مع حمض معدني قوي لتحضير هاليد الكيل وماء، فإن هاليد الألكيل هو ....

(أ) 2 - برومو بروبان
(ب) 2 - برومو -2 - ميثيل بروبان
(ج) 1 - برومو -2 - ميثيل بروبان
(د) 2 - برومو -3 - ميثيل بنتان

---

١٦) للحصول على مركب يستخدم في صناعة المفرقعات من 3,2,1 - ثلاثي برومو بروبان، فإن العمليات التي يجب إجراؤها على الترتيب هي .... (مع توفر الشروط المناسبة لكل تفاعل)

(أ) تحلل مائي قلوي – أكسدة
(ب) تحلل مائي قلوي – نيترة
(ج) تحلل مائي حامضي – نيترة
(د) أكسدة – تحلل مائي قلوي

١٧) لديك المركبات التالية حيث اضيف الي كل منها وفرة من محلول $KMnO_4$ المحمضة بـ H_2SO_4 المركز علي حدة .

(A): $(CH_3)_2CHOH$

(B): $CH_3(CH_2)_2CHO$

(C): $(CH_3)_3COH$

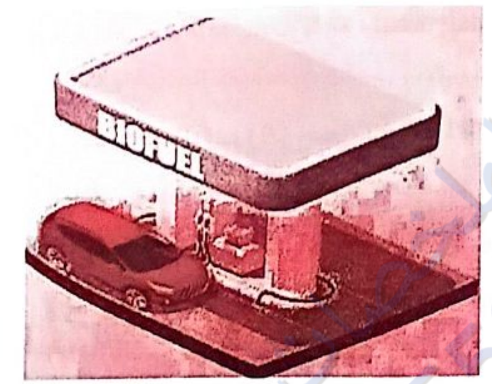
(D): $CH_3(CH_2)_2OH$

ما التغير الحادث لعدد ذرات الهيدروجين في جزئ كل مركب بعد التفاعل ؟

الاختيارات	المركب (A)	المركب (B)	المركب (C)	المركب (D)
(أ)	يقل	يزيد	يظل ثابت	يقل
(ب)	يزيد	يظل ثابت	يقل	يظل ثابت
(ج)	يقل	يظل ثابت	يظل ثابت	يقل
(د)	يزيد	يظل ثابت	يظل ثابت	يزيد

---

١٨) الشكل المقابل يوضح عملية تزويد سيارة بوقود يتميز بكفاءة احتراق عالية و يقلل من كمية الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري ما المادتين (B) , (A) المكونتين لهذا الوقود ؟



الاختيارات	المادة (A)	المادة (B)
(أ)	ايثانول	ميثانول
(ب)	جازولين	ايثانول
(ج)	جازولين	ايزواوكتان
(د)	ميثانول	ايزواوكتان

---

١٩) عند التحلل المائي القاعدي للمركب C_4H_9Br الذي يحتوي علي مجموعة ميثيلين واحدة ثم اكسدة الناتج يتكون :

(أ) حمض البيوتانويك (ب) حمض البروبانويك (ج) 2-ميثيل حمض البروبانويك (د) 1-برومو- 2 -ميثيل بروبان

---

٢٠) يستخدم محلول ثاني كرومات البوتاسيوم المحمض بحمض الكبريتيك المركز في الكشف عن كل مما يأتي , عدا ....

(أ) SO_2 (ب) C_2H_5OH (ج) CH_3CHO (د) CO_2

---

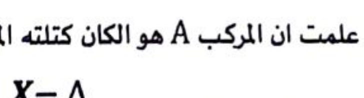
٢١) يمكن التمييز بين البروبين والايثين عن طريق ....

(أ) إضافة محلول برمنجنات البوتاسيوم القلوية

(ب) الهيدرة الحفزية ثم إضافة محلول ثاني كرومات البوتاسيوم المحمضة إلى الناتج ثم إضافة صبغة عباد الشمس الزرقاء

(ج) الهيدرة الحفزية ثم إضافة برمنجنات البوتاسيوم المحمضة الى الناتج

(د) إمرار نواتج اشتعال كلا منهما على محلول ماء الجير الرائق وكبريتات النحاس اللامائية البيضاء



(٢٢) اذا علمت ان المركب A هو الكان كتلته المولية 72g/mol , ادرس المخطط التالي جيدا ثم اجب عن السؤال الذي يليه .

$$A \xrightarrow{\text{تكسير حراري حفزي}} B + C_3H_8 \xrightarrow{Br_2-CCl_4} C \xrightarrow{X-\Delta} D + 2KBr$$

ايا من الاختيارات التالية لا تعبر عن المخطط السابق ؟ (C = 12 , H = 1)

(أ) المركب D ذو لزوجة عالية

(ب) المادة X هي محلول مائي من هيدروكسيد البوتاسيوم

(جـ) عند احتراق المركب A احتراق تام ينتج 5 مول من CO_2

(د) يلزم لأحتراق المركب A احتراقا تاما 6 مول من O_2

---

(٢٣) يمكن تحضير أورثو هيدروكسي فينول من البنزين عن طريق ....

(أ) كلورة ، ثم تحلل مائي قاعدي ، ثم ألكلة ثم تحلل مائي قاعدي

(ب) كلورة ، ثم تحلل مائي قاعدي ، ثم كلورة ، ثم تحلل مائي قاعدي

(جـ) ألكلة ، ثم تحلل مائي قاعدي ، ثم كلورة ، ثم تحلل مائي قاعدي

(د) تحلل مائي قاعدي ، ثم كلورة ، ثم تحلل مائي قاعدي ثم كلورة

---

(٢٤) إذا علمت أن المركب (A) حمض ناتج من نيترة مشتق هيدروكسيلي أروماتي , والمركب (B) ناتج من نيترة مشتق هيدروكسيلي أليفاتي , أي من الاختيارات التالية صحيحة ؟

(أ) (A) مطهرات ومتفجرات , بينما (B) متفجرات فقط

(ب) (A) مرهم للحروق , بينما (B) يستخدم في توسيع الشرايين

(جـ) (A) و (B) يكونا راسب أبيض مع ماء البروم

(د) (A) يستخدم في توسيع الشرايين , بينما (B) مرهم للحروق

---

(٢٥) لون محلول فينوكسيد الحديد III هو ....

(أ) أحمر (ب) بني محمر (جـ) بنفسجي (د) أزرق

---

(٢٦) جميع المركبات الاتية تتفاعل مع HCl و NaOH ماعدا : -

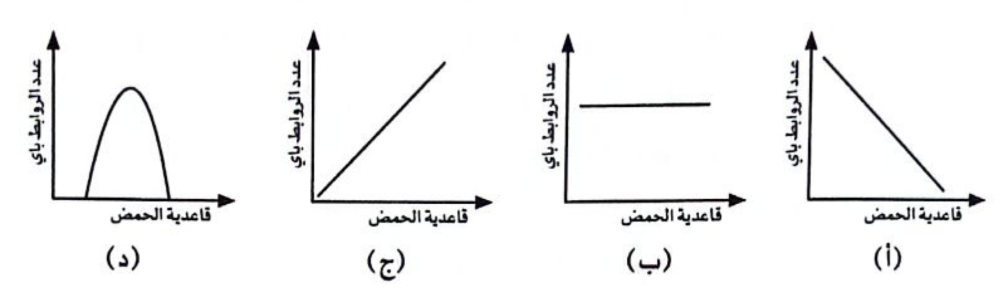
(أ) حلقة بنزين بها CH_2-OH و OH

(ب) C_6H_5-OH

(جـ) حلقة بنزين بها $CH=CH_2$ و OH

(د) حلقة بنزين بها $CH_2-C\equiv C-H$ و OH

٢٧) أي من الأشكال البيانية التالية تمثل العلاقة بين عدد قاعدية الحمض الكربوكسيلي الأليفاتي المشبع وعدد الروابط باي في الحمض؟



---

٢٨) يصنف المركب الذي له الصيغة البنائية المقابلة على أنه .... ويسمى بـ ....

$-CH_2-COOH$

(أ) حمض أروماتي / حمض البنزويك

(ب) حمض أروماتي / 2 - فينيل حمض إيثانويك

(جـ) حمض أليفاتي / 1 - فينيل حمض إيثانويك

(د) حمض أليفاتي / 2 - فينيل حمض إيثانويك

---

٢٩) عدد مولات الهيدروجين اللازمة لتشبع السلسلة الكربونية المستمرة في مول من الحمض الذي له الصيغة البنائية المكثفة $C_6H_5CCCHOHCOOH$ ؟

(أ) 2mol (ب) 3mol (جـ) 5mol (د) 6mol

---

٣٠) عدد الأحماض الدهنية أحادية الكربوكسيل التي تحتوي على 10 ذرات هيدروجين = ...

(أ) 5 (ب) 4 (جـ) 3 (د) 2

---

٣١) أذيب 0.13135g من الحمض الكربوكسيلي (X) في الماء لعمل محلول حجمه 25mL ولزم لمعايرته 14.8mL من محلول NaOH تركيزه 0.12M ، ما الصيغة الجزيئية للحمض (X)؟ $[C = 12 , H = 1 , O = 16]$

(أ) $HCOOH$ (ب) CH_3COOH (جـ) C_2H_5COOH (د) C_3H_7COOH

---

٣٢) المخطط التالي يوضح حدوث عمليتين للمركب A ألدهيد يحتوي على 10 مول ذرة، ادرس المخطط جيدا ثم حدد الاختيار الصحيح

B ← (أكسدة) A → (اختزال) C

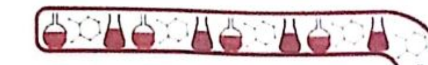
(أ) المركب C أعلى غليانا من المركب B

(ب) المركب A أعلى ذوبانا من المركب B

(جـ) المركب B هو CH_3CH_2COOH بينما المركب C هو $CH_3CH_2CH_2OH$

(د) المركب A هو CH_3CH_2CHO بينما المركب B هو $CH_3CH(OH)CH_3$



٣٣) الترتيب التنازلي الصحيح للصيغ التالية حسب الذوبانية في الماء هو ....

(أ) $CH_3(CH_2)_8COOH > CH_3(CH_2)_6COOH > CH_3(CH_2)_4COOH > CH_3CH_2COOH$

(ب) $CH_3(CH_2)_4COOH > CH_3(CH_2)_6COOH > CH_3(CH_2)_8COOH > CH_3CH_2COOH$

(جـ) $CH_3CH_2COOH > CH_3(CH_2)_4COOH > CH_3(CH_2)_8COOH > CH_3(CH_2)_6COOH$

(د) $CH_3CH_2COOH > CH_3(CH_2)_4COOH > CH_3(CH_2)_6COOH > CH_3(CH_2)_8COOH$

---

٣٤) يمكن الحصول على مركب ميتا- كلورو حمض البنزويك من الإيثاين بالعمليات الآتية ....

(أ) بلمرة – أكسدة – هلجنة – ألكلة
(ب) بلمرة – الكلة – أكسدة – هلجنة
(جـ) ألكلة – بلمرة – هلجنة – أكسدة
(د) أكسدة – بلمرة – هلجنة – ألكلة

---

٣٥) تبعا للتفاعلات التالية :

C ← C_2H_5OH + (1) — حمض البنزويك (COOH) — (2) + NaOH → A — (3) تقطيرجاف → B

فأي مما يلي صحيح ؟

(أ) التفاعل (2) اسرع من التفاعل (1)
(ب) B هو ناتج اكسدة الفينول بمسحوق الخارصين
(جـ) يستخدم حمض الكبريتيك المركز في التفاعل (1)
(د) A اقل ذوبانا في الماء من C

---

٣٦) عند التقطير الجاف للمركب الناتج من تعادل حمض كربوكسيلي اليفاتي صيغته الجزيئية $C_5H_{10}O_2$ ويحتوي علي مجموعة ميثيلين واحدة فقط مع الصودا الكاوية ينتج ....

(أ) بنتانوات الصوديوم
(ب) بنتان فقط
(جـ) بيوتان او 2 – ميثيل بروبان
(د) بيوتان فقط

---

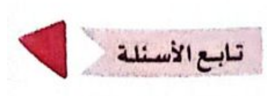
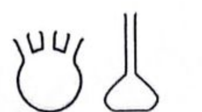
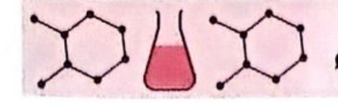
٣٧) اي من الاختيارات الاتية تعبر عن التسمية الصحيحة للمركب التالي؟

(أ) هكسانوات الفينيل
(ب) هكسانوات الهبتيل
(جـ) بنزاوات الهكسيل
(د) بنزوات الفينيل

---

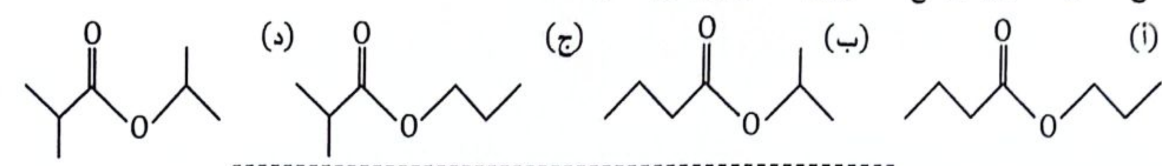
٣٨) عدد الأيزومرات المحتملة التي تحتوي على مجموعة وظيفية واحدة للصيغة الجزيئية $C_4H_8O_2$ .... أيزومر

(أ) 2
(ب) 3
(جـ) 4
(د) 6


٣٩) ناتج تفاعل 2 - بروبانول مع 2 - ميثيل حمض بروبانويك هو ....

(أ) (ب) (ج) (د)



---

٤٠) جميع الكواشف التالية تستخدم للتمييز بين الأسبرين وزيت المروخ ما عدا ....

(أ) محلول كلوريد الحديد III
(ب) ملح كربونات الصوديوم
(جـ) حمض الهيدروكلوريك
(د) ماء البروم

---

٤١) من نواتج التحلل المائي في وسط قلوي لزيت جوز الهند ....

(أ) جليكول
(ب) كحول احادي الهيدروكسيل
(جـ) جليسرول
(د) اكسيد ايثيلين

---

٤٢) المركب المقابل ينتج من تفاعل ....

$CH_3CH_2CO_2CH(CH_3)C_2H_5$

(أ) الحمض الناتج من اكسدة البروبانال مع الكحول الناتج من اختزال البيوتانال
(ب) الحمض الناتج من اكسدة 1 – بروبانول اكسدة تامة مع كحول ايزوبيوتيلي
(جـ) حمض البيوتانويك مع الكحول الناتج من اختزال البيوتانون
(د) حمض البروبانويك مع كحول يحتوي جزيئه علي 4 ذرات كربون ومجموعة كاربينول وسطية



---

٤٣) بالهيدرة الحفزية للمركب X تكون المركب Y الذي يتفاعل مع المركب Z لتكوين المركب $CH_3COOCH(CH_3)_2$ ....

(أ) X : ايثيلين , Y : الايثانول , Z : حمض البروبانويك
(ب) X : البروبين , Y : 2 – بروبانول , Z : حمض الخليك
(جـ) X : ايثيلين , Y : الايثانول , Z : حمض الاستيك
(د) X : البروبين , Y : 1 – بروبانول , Z : حمض الايثانويك

---

٤٤) الاستر الناتج من تفاعل ابسط كحول ثالثي مع الحمض الناتج بفعل الانزيمات علي سكر اللاكتوز يتميز بـ ....

(أ) يحتوي الجزئ منه علي 3 مجموعات ميثيل
(ب) ايزومر لحمض الهبتانويك
(جـ) يحتوي الجزئ منه علي 3 ذرات اكسجين
(د) لا يكون روابط هيدروجينية بين جزيئاته

٤٥ ادرس التحويلات التالية ثم اجب :

$C_3H_5Br(X)$ —تفاعل باير→ (A) —تحلل مائي قاعدي→ مادة تكسب الاقمشة المرونة و النعومة —الاكسدة تامة→ (B)

(1) اذكر اسم الايوباك و الصيغة البنائية للمركب (X)

(2) اكتب صيغة المركب B مع ذكر المجموعات الوظيفية الموجودة فيه.

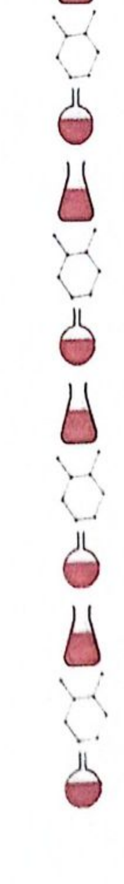
---

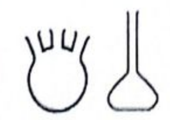
٤٦ الصيغة البنائية التالية هي لحمض كربوكسيلي هيدروكسيلي يسمي حمض الطرطريك :

```
HOOC — CH — CH — COOH
       |     |
       OH    OH
```

(١) اكتب الصيغة البنائية للمركب الناتج من اضافة وفرة من محلول برمنجنات البوتاسيوم المحمضة الي حمض الطرطريك

(٢) كم عدد مولات الهيدروجين اللازمة لتحويل هذا الحمض الي كحول رباعي الهيدروكسيل ؟













شوامل المنهج





امتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024
اسم الطالـــــب:
اسم الـــمدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم الـــــمادة:

رقم الـــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابة:
ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل ◍ ⊗ ⊘

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○

01	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
02	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
03	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
04	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
05	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
06	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
07	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
08	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
09	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
10	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
11	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
12	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
13	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
14	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
15	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
16	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
17	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
18	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
19	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
20	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
21	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
22	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
23	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
24	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
25	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
26	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
27	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
28	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
29	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
30	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
31	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
32	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
33	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
34	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
35	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
36	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
37	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
38	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
39	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
40	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
41	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
42	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
43	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
44	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



/@magfullmark

بالتوفيق

مستر عبدالجو



الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجة)

١) عنصران انتقاليان X و Y يقعان في الدورة الرابعة من الجدول الدوري:

العنصر X: عدد الكترونات المستوي الفرعي d به = عدد المستويات الفرعية التي تتوزع فيها الكتروناته 1+

العنصر Y: عدد الكترونات المستوي الفرعي d به = عدد المستويات الرئيسية التي تتوزع فيها الكتروناته 1+

فإن جميع ما يلي يحتمل أن يكون صحيح ماعدا ....

(أ) يدخل X و Y في تكوين سبيكة تقاوم التاكل

(ب) يتساوي X^{+3} , Y^{+3} في العزم المغناطيسي

(ج) X: لا يستخدم في حالته النقية , Y: يستخدم في طلاء المعادن

(د) X: يستخدم في هدرجة الزيوت , Y: يستخدم في دباغة الجلود

---

٢) عنصر انتقالي X من السلسلة الانتقالية الاولي، اذا كان عدد الالكترونات المفردة في كاتيون X_2O_3 وذرة عنصر الحديد متساوي فإن أقصي حالة تأكسد للعنصر X تساوي ....

(أ) 2+ (ب) 5+ (ج) 6+ (د) 7+

---

٣) B , A عنصران من عناصر السلسلة الانتقالية الأولى متساويان في عدد الالكترونات المفردة في الأوربيتالات في حالة التأكسد 3+ ، يمكن استخدام أي منهما في طلاء المعادن، فإذا كان العزم المغناطيسي لـ B أكبر من A ، أي العبارات التالية صحيحة؟

(أ) العنصر B يمتلك أعلى حالة تأكسد بين عناصر سلسلته (ب) العنصر B يشذ في كتلته الذرية عن عناصر سلسلته

(ج) العنصر A يشذ في توزيعه الالكتروني عن عناصر سلسلته (د) العنصر A يشذ في كتلته الذرية عن عناصر سلسلته

---

٤) من خلال التفاعل التالى: X + Y = Z + W

اذا علمت ان محلول X يكون مع محلول Y راسب اصفر لا يذوب فى محلول النشادر ومحلول Y يكون راسب مع انيون الكبريتيت فأي مما يلي صحيح؟

(أ) يحدث اتزان فى نهاية التفاعل (ب) Z هو فوسفات الصوديوم

(ج) Y هو يوديد الصوديوم (د) فى نهاية التفاعل يكون تركيز X , Y تساوى صفر

---

٥) عند درجة حرارة 448°C كانت قيمة $K_p = 51$ للتفاعل المتزن التالي: $H_{2(g)} + I_{2(g)} \leftrightharpoons 2HI_{(g)}$

فإذا كانت الضغوط الجزيئية عند نفس درجة الحرارة هي $P_{I_2} = 1.7$ atm , $P_{H_2} = 2.1$ atm , $P_{HI} = 1.3$ atm

فإن ....

(أ) التفاعل غير متزن ولن يستطيع الوصول لحالة الاتزان (ب) التفاعل غير متزن وينشط في الاتجاه الطردي لكي يتزن

(ج) التفاعل غير متزن وينشط في الاتجاه العكسي لكي يتزن (د) التفاعل متزن لأن الضغوط الجزيئية تحقق نفس قيمة K_p

---

٦) بارتفاع درجة حرارة الماء النقي عن 25°C فإن مجموع الأس الهيدروجيني والهيدروكسيلي ...... بارتفاع درجة الحرارة

(أ) يقل (ب) يزداد (ج) يظل ثابت (د) يتضاعف

٧) من خلال التفاعل المتزن التالي: $K_c = 9$ at 25°C $A_{2(g)} + B_{2(g)} + Heat \leftrightharpoons 2AB_{(g)}$

فإن قيمة الـ K_c للتفاعل التالي: at 40°C $AB \leftrightharpoons \frac{1}{2} A_2 + \frac{1}{2} B_2$ قد تكون ....

(أ) 9 (ب) 0.33 (ج) 0.28 (د) 0.52

---

٨) إذا علمت أن جهود أقطاب بطارية جلفانية ثانوية هي كما يلي:

$$NiO_2 + 2H_2O + 2e^- \rightarrow Ni(OH)_2 + OH^- \quad , \quad E^o = 0.49\ V$$

$$Fe(OH)_2 + 2e^- \rightarrow Fe + 2OH^- \quad , \quad E^o = -0.88V$$

ولشحن هذه البطارية شحنا تامًا يتم توصيلها بمصدر كهربي قوته الدافعة الكهربية تساوي ....

(أ) 1.37V (ب) 1.3V (ج) 2V (د) 220V

---

٩) إذا علمت ان X , Y , Z ثلاثة احماض ضعيفة واحادية البروتون ومتساوية فى التركيز فمن خلال الجدول التالي:

فإنه عند وضع مسمار من الحديد فى المحاليل الاتية فان الترتيب الصحيح لمعدل تآكل المسمار هو ....

الحمض	pH
X	6
Y	6.5
Z	5.7

(أ) $X > Z > Y$

(ب) $Y > X > Z$

(ج) $Z > Y > X$

(د) $Z > X > Y$

---

١٠) أضيف إلى محلول خليط من أملاح كلوريد الحديد II، وكلوريد الألومنيوم، وكلوريد الحديد III كمية من A في الظروف المناسبة، ثم أضيف وفرة من محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى المخلوط فتكون راسب وحيد B فأي مما يأتي يعبر عن A, B؟

(أ) A: محلول برمنجانات البوتاسيوم المحمضة، B: راسب بني محمر

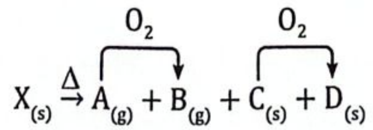
(ب) A: محلول برمنجانات البوتاسيوم المحمضة، B: راسب أبيض مخضر

(ج) A: الهيدروجين، B: راسب بني محمر

(د) A: الهيدروجين، B: راسب أبيض جلاتيني

---

١١) من المخطط التالي:



$$X_{(s)} \xrightarrow{\Delta} A_{(g)} + B_{(g)} + C_{(s)} + D_{(s)} \quad (A \xrightarrow{O_2} B, \; C \xrightarrow{O_2} D)$$

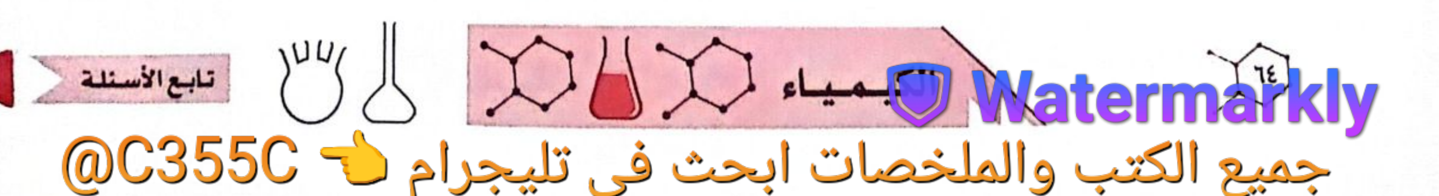
اذا علمت ان X ملح من املاح حديد II فإنه عند ذوبان الغاز B في وفرة من الماء ....

(أ) حمض عالي الثبات يمكنه التمييز بين CO_3^{-2} , NO_3^-

(ب) حمض متوسط الثبات يمكنه الكشف عن أنيون SO_3^{-2}

(ج) حمض عالي الثبات يمكنه الكشف عن أنيوني CO_3^{-2} , NO_3^-

(د) حمض ضعيف الثبات يتفاعل ملحه مع حمض الهيدروكلوريك ويتصاعد غاز يعكر ماء الجير



١٢) عند تكوين خلية جلفانية من عنصرين أحدهما متوسط النشاط الكيميائي X والآخر محدود النشاط Y واستخدم المحلول AB في القنطرة الملحية في الخلية؛ فإن كل العبارات التالية صحيحة ماعدا ....

(أ) تقل كتلة القطب X وتتجه A^+ نحو نصف خلية Y
(ب) تزداد كتلة القطب Y وتتجه B^- نحو نصف الخلية X
(ج) تتحرك الإلكترونات من X إلى Y خلال القنطرة الملحية
(د) X يمثل القطب السالب و Y يمثل القطب الموجب

---

١٣) من الجدول التالي:

القطب	X^{+2} / X^0	Y^0 / Y^+	Z^0 / Z^{+2}	W^{+3} / W^0
جهد القطب	- 0.23 V	+ 0.75 V	+ 1.77 V	+ 1.4 V

أي الاختيارات التالية صحيحة ؟

(أ) التفاعل: $3Y^0 + W^{+3} \rightarrow 3Y^+ + W^0$ يعبر عن خلية جلفانية و $E_{cell} = +0.65\ V$
(ب) التفاعل: $Z^0 + X^{+2} \rightarrow Z^{+2} + X^0$ يعبر عن خلية تحليلية و $E_{cell} = -1.54\ V$
(ج) التفاعل: $X^{+2} + 2Y^0 \rightarrow X^0 + 2Y^+$ يعبر عن خلية تحليلية و $E_{cell} = -0.65\ V$
(د) التفاعل: $3Z^0 + 2W^{+3} \rightarrow 3Z^{+2} + 2W^0$ يعبر عن خلية جلفانية و $E_{cell} = +3.17\ V$

---

١٤) باستخدام المعادلتين التاليتين، فإن أقوي عامل مؤكسد هو ....

$$[Fe(CN)_6]^{-4} \rightarrow [Fe(CN)_6]^{-3} + e^- \quad , \quad E^o = -0.35\ V$$

$$Fe^{+2} \rightarrow Fe^{+3} + e^- \quad , \quad E^o = -0.77\ V$$

(أ) Fe^{+3} (ب) $[Fe(CN)_6]^{-3}$ (ج) $[Fe(CN)_6]^{-4}$ (د) Fe^{+2}

---

١٥) أي مما يلى صحيح عن الألكان الحلقى المتفرع الذى يتزامر مع 1- بيوتين؟

(أ) نشط كيميائيا والزاوية بين الروابط 60°
(ب) نشط كيميائيا والزاوية بين الروابط 90°
(ج) غير نشط كيميائيا والزاوية بين الروابط 109.5°
(د) غير نشط كيميائيا والزاوية بين الروابط تقترب من 109.5°

---

١٦) من المخطط المقابل:

$C_6H_6 \xrightarrow[FeCl_3]{+Cl_2} A \xrightarrow[FeCl_3]{+CH_3Cl} B +$ (بارا كلورو طولوين: حلقة بنزين عليها CH_3 و Cl)

$B \xrightarrow[300°C / 300P]{+NaOH} C \xrightarrow[V_2O_5,\ 400°C]{O_2} D \xrightarrow{CH_3OH} E$

أي الاختيارات التالية صحيح؟

(أ) المركب D: حمض فثاليك والمركب E: إستر يستخدم لتخفيف الآلام الروماتيزمية
(ب) المركب B: أرثو كلورو طولوين، والمركب E: إستر يستخدم في تخفيف آلام الصداع
(ج) المركب D: حمض سلسليك، والمركب E: إستر يستخدم في منع جلطات الدم
(د) المركب A: كلورو بنزين، والمركب E: إستر يستخدم لتخفيف الآلام الروماتيزمية

١٧ عدد مولات الأكسجين اللازمة لإحتراق مول واحد من الإيثاين إحتراقا تاما .... عدد مولات الهيدروجين اللازمة لتشبع 2mol منه ....

(أ) أكبر من (ب) أقل من (ج) يساوي (د) ضعف

---

١٨ اذا علمت ان الصيغة البنائية التالية تمثل مركب عضوي يسمى الفلورين:

فأي مما يلي صحيحا لهذا المركب ومركب ثنائي الفينيل؟

(أ) تتشابه الصيغة الجزيئية و يتساوي عدد الروابط باي في الجزئ الواحد لكل منهما

(ب) يتساوي عدد ذرات الهيدروجين وعدد الروابط باي في الجزئ الواحد لكل منهما

(ج) الصيغة الجزيئية لكل منهما $C_{13}H_{10}$

(د) الصيغة الاولية لكل منهما C_6H_5

---

١٩ بإضافة محلول من نترات الرصاص II إلى محلول A يتكون راسب ابيض ومركب بارا مغناطيسي وعند إضافة حمض ثنائي القاعدية عالي الثبات إلى ملحه الصلب لا يحدث تفاعل فإن الملح A يكون ....

(أ) $CuCl_2$ (ب) $CuSO_4$ (ج) Na_2S (د) $MgSO_4$

---

٢٠ ملحان A و B لنفس الكاتيون أجريت عليهما التجارب الآتية:

التجربة	الملح A	الملح B
إضافة حمض الكبريتيك المركز	غاز شفاف يكون سحب بيضاء كثيفة مع المادة C	يتصاعد غاز يعكر ماء الجير
إضافة محلول نترات الفضة	راسب أبيض مع محلول الملح	لا يتكون راسب

وبناء عليه فإن ....

(أ) $A: AlCl_3 , B: Al(HCO_3)_3 , C: NH_3$
(ب) $A: AlCl_3 , B: Al_2(CO_3)_3 , C: NH_3$
(ج) $A: NaCl , B: Na_2CO_3 , C: NH_3$
(د) $A: PbCl_2 , B: PbCO_3 , C: NH_3$

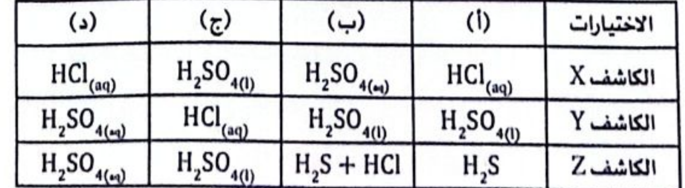
---

٢١ محلول من نترات الكالسيوم تركيزه M أضيف إليه كمية من الماء فأصبح تركيز أيونات النترات في المحلول الناتج $\frac{M}{4}$ فإن النسبة بين حجم المحلول الإبتدائي وحجم الماء المضاف على الترتيب ....

(أ) 7:1 (ب) 8:1 (ج) 3:1 (د) 4:1

---

٢٢ عينة من ملح $Cu(NO_3)_2$ تم تقسيمها إلى ثلاثة اقسام وأضيف الكاشف X إلى القسم الاول فلم يحدث تفاعل فتم اضافة الكاشف Y الى القسم الثانى فتصاعد غاز غير قابل للاكسدة وعند اضافة الكاشف Z الى القسم الثالث تكون راسب أي مما يلى صحيح؟



الاختيارات	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
الكاشف X	$HCl_{(aq)}$	$H_2SO_{4(aq)}$	$H_2SO_{4(l)}$	$HCl_{(aq)}$
الكاشف Y	$H_2SO_{4(l)}$	$H_2SO_{4(l)}$	$HCl_{(aq)}$	$H_2SO_{4(aq)}$
الكاشف Z	H_2S	$H_2S + HCl$	$H_2SO_{4(l)}$	$H_2SO_{4(aq)}$

٢٣ ما عدد مولات الهيدروجين اللازمة للاختزال التام في الظروف العادية لنواتج التحلل المائي لكمية من الاسبرين مقدارها 1 مول ؟

(أ) 2 مول (ب) 3 مول (ج) 4 مول (د) 6 مول

---

٢٤ بالهيدرة الحفزية لمركب 2- ميثيل- 1- بروبين يتكون ....

(أ) كحول اولي (ب) كحول ثانوي (ج) كحول ثالثي (د) فينول

---

٢٥ كحول لا يتأثر بمحلول $KMnO_4$ المحمضة فإن أقل عدد من ذرات الكربون الموجودة بهذا الكحول تساوي ....

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 5 (د) 6

---

٢٦ من المخطط التالي: $B \xleftarrow{H_2O_2} A \xleftarrow{H_2SO_4\ conc\ /\ 180°C} C_2H_5OH$ كل مما يأتي يعد صحيحا، عدا ....

(أ) A: اوليفين، B: سائل شديد اللزوجة

(ب) A: يزيل لون ماء البروم، B: يدخل في صناعة ألياف الداكرون

(ج) A: مونيمر لبوليمر الاكياس البلاستيك، B: يستخدم في احبار الطباعة

(د) A: ينتج من تكسير منتجات البترول، B: لا يذوب في الماء

---

٢٧ اي مما يلي ايزومير للمركب $CH_3COOC_6H_5$؟

(أ) اسيتات الفينيل (ب) بنزوات الايثيل (ج) فورمات البنزيل (د) فورمات الميثيل

---

٢٨ يمكن اختزال الفينول بطريقتين مختلفتين فعند اختزاله بالخارصين يعطي المركب A وعند اختزاله بالهيدروجين في وجود الضغط والحرارة والعامل الحفاز يتكون المركب B

(أ) A: بنزين، B: طولوين (ب) A: بنزين، B: هكسان حلقي

(ج) A: بنزين، B: هكسانول (د) A: بنزين، B: سيكلو هكسانول

---

٢٩ اي المركبات التالية تكون قوة انجذابها نحو المجال المغناطيسي الخارجي هي الاكبر؟

(أ) احد مركبات المنجنيز المستخدم كمبيد للفطريات (ب) احد مركبات النحاس المستخدم كمبيد للفطريات

(ج) احد مركبات الخارصين المستخدم في الطلاءات المضيئة (د) احد مركبات الكروم المستخدم في عمل الاصباغ

---

٣٠ من المخطط التالي: مركب غير عضوي + $B \xleftarrow{KOH_{(aq)}\text{ وفرة من } / \Delta} A \leftarrow C_2H_{4(g)} + X_{2(g)}$

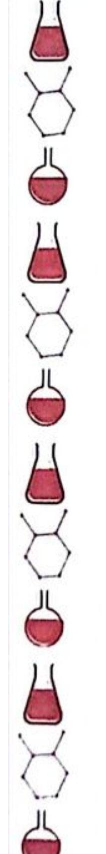
كل مما يلي يعد صحيحا، عدا ....

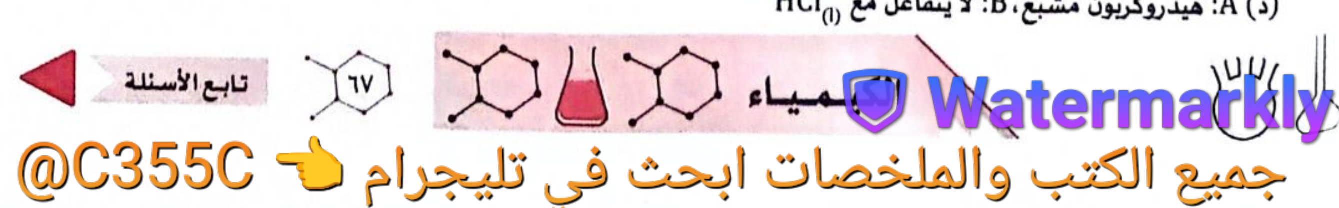
(أ) A: يتفاعل بالاستبدال، B: يدخل في تكوين الياف الداكرون

(ب) A: مركب مشبع، B: يتأثر ببرمنجنات البوتاسيوم المحمضة

(ج) A: مشتق الكان، B: سائل شديد اللزوجة

(د) A: هيدروكربون مشبع، B: لا يتفاعل مع $HCl_{(l)}$





(٣١) B ، A من مشتقات الهيدروكربونات:

A: يستخدم فى القضاء على الثآليل الجلدية B: يدخل في صناعة نوع من البلاستيك المقاوم للحرارة

فإنه لتحويل A إلى B يمكن عن طريق أي مما يلى؟

(أ) التفاعل مع هيدروكسيد الصوديوم - التقطير الجاف في وجود الجير الصودي

(ب) التفاعل مع كربونات الصوديوم - التقطير الجاف في وجود الجير الصودي

(ج) التفاعل مع حمض الأسيتيك - التحلل النشادري

(د) التفاعل مع الكحول الميثيلى - التحلل النشادري

---

(٣٢) أي المركبات التالية عند إضافة البروم المذاب في رابع كلوريد الكربون يزول لونه وعند اضافة كربونات الصوديوم اليه لا يحدث فورانا؟

(أ) $C_2H_3COOCH_3$ (ب) $C_2H_5COOCH_3$ (ج) C_2H_3COOH (د) $C_2H_4(OH)_2$

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجتان)

(٣٣) مركبان A , B عند تسخين المركب A ينتج عنه غاز يستخدم في اختزال أكاسيد الحديد وعند تسخين المركب B ينتج عنه غاز يغير لون ورقة مبللة بمحلول ثاني كرومات البوتاسيوم المحمضة بحمض الكبريتيك المركز من اللون البرتقالي إلى الأخضر، أي من الاختيارات التالية يعبر تعبيرا صحيحا عن المركبين A , B؟

الاختيارات	A	B
(أ)	أوكسالات حديد II	هيدروكسيد حديد III
(ب)	كربونات حديد II	كلوريد حديد III
(ج)	أوكسالات حديد II	كبريتات حديد II
(د)	كبريتات حديد III	أكسيد حديد III

---

(٣٤) التفاعلان التاليان من تفاعلات الأكسدة والاختزال يقوم فيهما غاز الكلور بدور العامل المؤكسد:

$$X_{(s)} + 2Cl_{2(g)} \rightarrow XCl_{4(s)} \quad :(1) \qquad , \qquad YCl_{2(s)} + Cl_{2(g)} \rightarrow YCl_{4(s)} \quad :(2)$$

إذا علمت أن X و Y عنصران انتقاليان من عناصر السلسلة الانتقالية الأولى، يقل عدد الإلكترونات المفردة في التفاعل الأول بينما يزداد عدد الإلكترونات المفردة في التفاعل الثاني، أي مما يلي يمكن أن يمثل X و Y؟

(أ) X: Sc ، Y: Ti (ب) X: Ni ، Y: Zn (ج) X: Ni ، Y: Ti (د) X: Ti ، Y: Ni

---

(٣٥) عينتان من حمض معدني X لهما نفس التركيز والحجم، في الظروف المناسبة:

- اضيف للعينة الاولي فلز Y فتصاعد غاز بني محمر

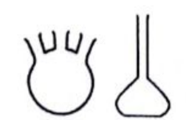
- اضيف للعينة الثانية فلز Z فلم يحدث تغيير ملحوظ بالعين المجردة

أي مما يلي صحيح؟

(أ) الحمض X: مخفف، Y: Fe ، Z: Cu (ب) الحمض X: مركز، Y: Cu ، Z: Fe

(ج) الحمض X: مخفف، Y: Cu ، Z: Fe (د) الحمض X : مركز، Y: Fe ، Z: Cu







٣٦) ما هي قيمة حاصل الاذابة لهيدروكسيد الالومنيوم، إذا علمت أن الفرق بين قيمة pH , pOH لهذا المحلول تساوي 2.52؟

(أ) 5×10^{-12} (ب) 2.7×10^{-23} (ج) 3.65×10^{-24} (د) 4.8×10^{-5}

---

٣٧) إذا علمت أن حاصل الاذابة K_{sp} لهيدروكسيد الرصاص II $Pb(OH)_2$ عند 25°C يساوي 1.2×10^{-15}

$[Pb(OH)_2 = 241.21\ g/mol]$ احسب

اولا. درجة ذوبانية هيدروكسيد الرصاص II ....

(أ) 4.87 ، 1.6 g/L (ب) 9.13 ، 1.6×10^{-3} g/L

(ج) 2.79 ، 7.6 g/L (د) 10.3 ، 6.7×10^{-3} g/L

---

٣٨) ادرس الخلية الجلفانية التالية:

$$Y + 2H^+ \rightarrow Y^{+2} + H_2\ ,\quad emf = +0.44\ V$$
$$2X^+ + H_2 \rightarrow 2X + 2H^+\ ,\quad emf = +0.8\ V$$
$$Z + 2X^+ \rightarrow Z^{+2} + 2X\ ,\quad emf = +1.56\ V$$

فإن قيمة القوة الدافعة الكهربية للخلية الجلفانية المكونة من Z , Y تساوي ....

(أ) +1.26 فولت (ب) +0.76 فولت (ج) +1.22 فولت (د) +0.32 فولت

---

٣٩) كم يكون سمك طبقة الفضة المترسبة على وجهى شريحة من النحاس اذا كان مساحة سطح الوجه الواحد $800cm^3$ عند مرور تيار كهربى شدته 0.2A لمدة 3 ساعات فى خلية طلاء كهربى تحتوى على محلول $AgNO_3$ علما بأن كثافة الفضة تساوى $10.5g/cm^3$ ؛ [Ag=108]

(أ) 0.72×10^{-4} cm (ب) 2.88×10^{-4} cm (ج) 1.44×10^{-4} cm (د) 3.02×10^{-4} cm

---

٤٠) طبقا للتفاعل التالي: $FeCl_{3(aq)} + 3NH_4SCN_{(aq)} \rightleftharpoons Fe(SCN)_{3(aq)} + 3NH_4Cl_{(aq)}$

اذا علمت ان $[NH_4SCN]$ يساوى 0.4M و $[Fe(SCN)_3]$ يساوى 0.25M و $[NH_4Cl]$ يساوى 0.3 عند الاتزان، فإذا علمت أن تركيز $FeCl_3$ عند الاتزان يساوى تركيزه فى محلول عند تفاعل 100mL منه مع محلول الصودا الكاوية ترسب 10.7g من راسب بنى محمر جيلاتينى فإن قيمة Kc للتفاعل السابق تكون؟ [Fe=56 , O=16 , H=1]

(أ) 0.205 (ب) 0.105 (ج) 0.305 (د) 0.405

---

٤١) حمض أليفاتي غير مشبع أحادى الكربوكسيل كتلته المولية 328g/mol ويحتوى الجزيء منه على 22 ذرة كربون، يلزم 0.328g منه للتفاعل تماما مع 20mL من محلول I_2 تركيزه 0.3M ما عدد مولات I_2 اللازمة لتشبع 1mol من هذا الحمض وما صيغته الكيميائية؟

(أ) $C_{22}H_{34}COOH$ / 6 mol (ب) $C_{21}H_{31}COOH$ / 6 mol

(ج) $C_{22}H_{39}COOH$ / 3 mol (د) $C_{21}H_{37}COOH$ / 3 mol

٤٢) اذا علمت ان الكتلة المولية للمركب التالي: CH_3XCH_3 (74 g/mol) اذا علمت ان X مجموعة وظيفية،
اي مما يلي يمكن ان يكون طريقة تحضير للمركب السابق؟ [C=12 , H=1 , O=16]

(أ) اكسدة 2- بروبانول
(ب) تفاعل اسيتات الميثيل مع النشادر
(ج) تفاعل حمض الاسيتيك مع الكحول الميثيلي
(د) الهيدرة الحفزية للبروبين

---

٤٣) إذا كانت النسبة المئوية لماء التبلر في كبريتات الماغنسيوم المائية تساوي 51.22%، ما قيمة X في $MgSO_4.XH_2O$؟
[Mg=24 , S=32 , O=16 , H=1]

(أ) 1
(ب) 2
(ج) 3
(د) 7

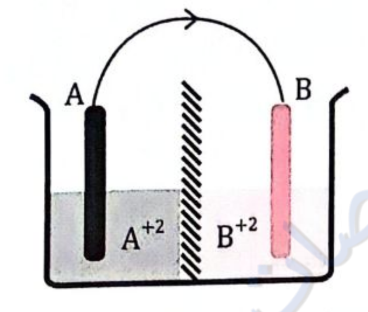
---

٤٤) اضيف وفرة من $AgNO_3$ الى محلول يحتوى على عدد متساو من مولات كل من يوديد الصوديوم وفوسفات الصوديوم فتكون راسب اصفر وعند اضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف اليه وترشيح المتبقى من الراسب وجد ان كتلته 1.175g ما نسبة فوسفات الصوديوم فى الخليط؟ [NaI = 150 g/mol , Na_3PO_4 = 164 g/mol , AgI = 235 g/mol]

(أ) 47.78%
(ب) 52.2%
(ج) 63.82%
(د) 69.79%

الاسئلة المقالية

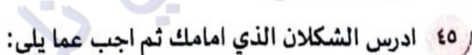
٤٥) ادرس الشكلان الذي امامك ثم اجب عما يلي:



اذا علمت أن:

$A^{+2}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow A_{(s)}$, $E^\circ = 0.41\ V$

$B_{(s)} \rightarrow B^{+2}_{(aq)} + 2e^-$, $E^\circ = 0.34\ V$



ما التفاعل الايوني الكلي الحادث في الخلية، وما قيمة emf لها؟

....

....

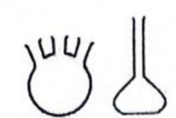
---

٤٦) من الشكل المقابل فإن:

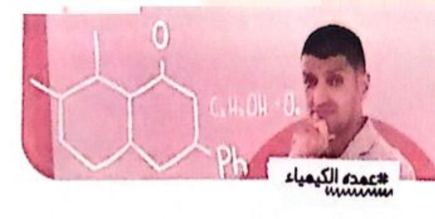
$CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O-C_6H_5$

1. التحلل النشادري لهذا المركب يعطي .... و.............
2. التحلل الحامضي للمركب المقابل ثم تعادل احد نواتجه ثم التقطير الجاف يعطي ....









امتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024
اسم الطالـــــب:
اسم الـــمدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم الــــمادة:

رقم الــــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل ◍ ⊗ ⊘

توقيع الطالب ثلاثيأ	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

01	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
02	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
03	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
04	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
05	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
06	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
07	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
08	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
09	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
10	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
11	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
12	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
13	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
14	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
15	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
16	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
17	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
18	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
19	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
20	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
21	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
22	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
23	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
24	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
25	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
26	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
27	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
28	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
29	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
30	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
31	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
32	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
33	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
34	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
35	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
36	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
37	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
38	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
39	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
40	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
41	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
42	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
43	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
44	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



@magfullmark/

بالتوفيق

مستر عبدالجواد

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجة)

(١) X و Y عنصران من عناصر السلسلة الانتقالية الأولى يكونان معا سبيكة تقاوم التآكل حتى و هي مسخنة لدرجة الإحمرار، أي مما يلي لا يمكن أن يكون صحيح؟

(أ) العنصر X يشذ في توزيعه الإلكتروني
(ب) العنصر Y يشذ في كتلته الذرية عن باقي عناصر السلسلة
(ج) العنصر Y يتساوى مع الفانديوم في العزم المغناطيسي
(د) يتساوى X^{+3} , Y^{+3} في عدد الإلكترونات المفردة

---

(٢) العدد الذري للعنصر B ضعف العدد الذري للعنصر A وجهد التأين الثاني للعنصر A المثل يتسبب في كسر مستوى طاقة مكتمل لذا فإن العنصر B هو ....

(أ) تيتانيوم (ب) كروم (ج) حديد (د) خارصين

---

(٣) إذا كانت محصلة الطاقة المنطلقة من أحد التفاعلات الكيميائية تساوي X، وطاقة التنشيط في الاتجاه الطردي بدون استخدام عامل حفاز تساوي Y، وطاقة التنشيط في الاتجاه الطردي بعد استخدام عامل حفاز تساوي Z، طاقة التنشيط في الاتجاه العكسي في وجود العامل الحفاز تساوي W، أي مما يلي صحيح؟

(أ) $Y = X + Z$ (ب) $Z = X - W$ (ج) $W = X - Z$ (د) $Z = W - X$

---

(٤) في التفاعل التالي: $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \leftrightharpoons 2SO_{3(g)}$

اذا علمت ان طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بدون عامل حفاز 150kJ/mol وطاقة التنشيط الطردي بدون عامل حفاز 40kJ/mol وطاقة المواد المتفاعلة 200kJ/mol ، أي مما يلي صحيح؟

(أ) التغير في المحتوي الحراري = 110Kj/mol
(ب) طاقة النواتج = 90kJ
(ج) التفاعل ماص للحرارة
(د) عند اضافة عامل حفاز الي هذا التفاعل تزداد طاقة النواتج وتزداد سرعة التفاعل

---

(٥) اذا علمت ان سرعة تفاعل كيميائي معين 4M/s عند 15°C فإذا اصبحت درجة الحرارة 45°C فإن سرعته من المتوقع ان تصبح ....

(أ) 4M/s (ب) 8M/s (ج) 16M/s (د) 32M/s

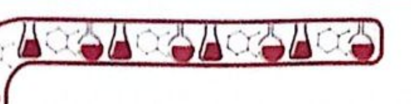
---

(٦) باستخدام المعادلات التالية:

$$CO_{(g)} + H_2O_{(g)} \leftrightharpoons CO_{2(g)} + H_{2(g)},\ K_1$$
$$CH_{4(g)} + H_2O_{(g)} \leftrightharpoons CO_{(g)} + 3H_{2(g)},\ K_2$$
$$CH_{4(g)} + 2H_2O_{(g)} \leftrightharpoons CO_{2(g)} + 4H_{2(g)},\ K_3$$

أي العلاقات التالية صحيحة؟

(أ) $K_2 = K_1\sqrt{K_3}$ (ب) $K_1 = K_2K_3$ (ج) $K_3 = K_1K_2$ (د) $K_1^2 = K_2^3K_3$



٧) في التفاعل المتزن المقابل: $X_{2(g)} + Y_{2(g)} \rightleftharpoons 2XY_{(g)}$

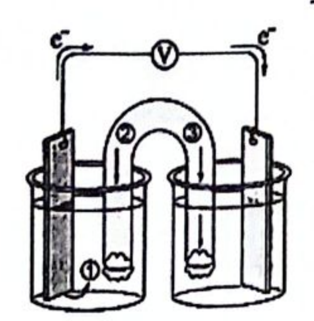
إذا علمت أن التركيزات عند الاتزان هي $K_1 = 30$, $[XY] = 0.2\ M$, $[X_2] = [Y_2] = 0.3M$

فإن ثابت معدل التفاعل العكسي يساوي ....

(أ) 15 (ب) 40 (ج) 0.15 (د) 67.5

---

٨) الشكل المقابل يعبر عن احد الخلايا الجلفانية، أي مما يلي يعد صحيحا؟



(أ) Ba^{+2} :(3) , SO_4^{-2} :(2) , Zn^{+2} :(1)

(ب) Cu^{+2} :(3) , SO_4^{-2} :(2) , Ba^{+2} :(1)

(ج) Pb^{+2} :(3) , Cl^{-} :(2) , Cu^{+2} :(1)

(د) K^{+} :(3) , SO_4^{-2} :(2) , Zn^{+2} :(1)

---

٩) فلز رمزه الافتراضي M ثنائي التكافؤ يستطيع ترسيب الكوبلت من محلول كلوريد الكوبلت II ولا يستطيع ترسيب الخارصين من محلول كلوريد الخارصين، أي العبارات التالية صحيحة؟

(أ) الترتيب الصحيح للعناصر الثلاثة حسب النشاط هو $M > Zn > Co$

(ب) الخلية الجلفانية المكونة من Zn و Co تعطي أكبر قوة دافعة كهربية

(ج) يمكن استخدام الخارصين في الحماية الكاثودية للفلز M

(د) الفلز M يفقد الالكترونات بصعوبة أكثر من الكوبلت

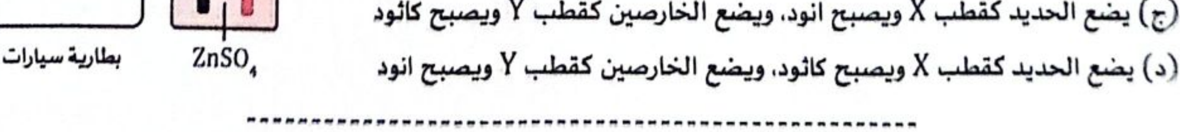
---

١٠) كتلة حمض الكبريتيك في $500cm^3$ منه في بطارية الرصاص الحامضية كاملة الشحن والتي تكون فيه نسبة الحمض في الالكتروليت 38% ....

(أ) 650g (ب) 416.6g (ج) 247g (د) 6.5g

---

١١) تم توصيل بطارية سيارات بخلية تحليلية تحتوى على كبريتات الخارصين مغموس بها قطبان Y , X اراد طالب ان يقوم بإجراء جلفنة لساق من الحديد. أي من العمليات التالية صحيحة؟



(أ) يضع الخارصين كقطب X ويصبح انود، ويضع الحديد كقطب Y ويصبح كاثود

(ب) يضع الخارصين كقطب X ويصبح كاثود، ويضع الحديد كقطب Y ويصبح انود

(ج) يضع الحديد كقطب X ويصبح انود، ويضع الخارصين كقطب Y ويصبح كاثود

(د) يضع الحديد كقطب X ويصبح كاثود، ويضع الخارصين كقطب Y ويصبح انود

---

١٢) عند اضافة 300 مل من الماء إلى 200 مل من محلول هيدروكسيد الصوديوم قيمة $pH = 12$ اي مما يلي صحيح؟

(أ) يزداد تركيز $[H^+]$ وتصبح pH له تساوي 11.6

(ب) يزداد تركيز $[H^+]$ وتصبح pH له تساوي 10.6

(ج) يقل تركيز $[OH^-]$ وتصبح pOH له تساوي 3.4

(د) يقل تركيز $[OH^-]$ وتصبح pOH له تساوي 4.4





١٣ من المخطط التالي اذا علمت ان الغاز X هو نفس الغاز الناتج عند تفاعل الحديد مع حمض الكبريتيك المركز فإن المادة A يحتمل أن تكون إحدى المواد التالية ماعدا ....

$$X_{(g)} \xrightarrow[V_2O_5]{O} Y_{(g)} \xrightarrow{H_2O} Z_{(g)} \xrightarrow{A} \text{راسب أبيض}$$

(أ) كلوريد الباريوم (ب) بيكروبونات الرصاص (ج) نترات الكالسيوم (د) نترات الماغنسيوم

---

١٤ ادرس التفاعلات الاتية ثم اختر الإجابة الصحيحة:

محلول قاعدي + راسب أبيض A $\xleftarrow{Na_2SO_4}$ W $\xrightarrow{HCl}$ راسب أبيض B + فوران وتصاعد غاز CO_2

الاختيارات	الراسب A	الراسب B	محلول الملح W
(أ)	$AgBr$	$AgCl$	$AgHCO_3$
(ب)	$PbSO_4$	$PbCl_2$	$Pb(HCO_3)_2$
(ج)	Ag_2SO_4	$AgCl$	Ag_2CO_3
(د)	$BaSO_4$	$BaCl_2$	$BaCO_3$

١٥ ما هي التسمية الصحيحة للمركب التالي تبعا لنظام الأيوباك؟

$$H_3-\underset{C_3H_7}{\overset{I}{C}}-\overset{Cl}{CH}-CH_3-\underset{C_2H_5}{\overset{Cl}{C}}-\underset{Br}{\overset{Br}{C}}-CH_3$$

(أ) 2,2- ثنائي برومو- 5,3- ثنائي كلورو- 3- إيثيل- 6- أيودو- 6- بروبيل هبتان

(ب) 2,2- ثنائي برومو- 5,3- ثنائي كلورو- 3- إيثيل- 6- ميثيل- 6- أيودو نونان

(ج) 2,2- ثنائي برومو- 5,3- ثنائي كلورو- 3- إيثيل- 6- أيودو- 6- ميثيل نونان

(د) 3- إيثيل- 6- أيودو- 2,2- ثنائي برومو- 5,3- ثنائي كلورو- 6- ميثيل نونان

---

١٦ عند إضافة محلول كلوريد الباريوم علي ثلاثة محاليل تكون راسب ابيض مع A , B و لم يتكون راسب مع محلول C حيث يذوب الراسب المتكون مع المحلول A في كاشف المجموعة التحليلية الثالثة بينما يذوب الراسب المتكون في B مع كاشف المجموعة التحليلية الاولي فإن A , B , C تعبر عن ....

(أ) A: $AgNO_3$, B: Na_2SO_4 , C: $NaHCO_3$

(ب) A: Na_2SO_4 , B: $AgNO_3$, C: $NaNO_3$

(ج) A: $AgNO_3$, B: Na_3PO_4 , C: $NaHCO_3$

(د) A: Na_3PO_4 , B: $AgNO_3$, C: $NaNO_3$

---

١٧ يحترق 1 مول من مركب عضوي احتراقا تاما باستخدام 2.5 مول من غاز O_2 ما هذا المركب العضوي؟

(أ) C_2H_5OH فقط (ب) C_2H_5OH أو C_2H_2 (ج) C_2H_2 فقط (د) C_2H_2 أو CH_3CHO

---

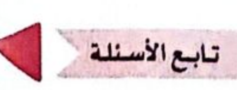
١٨ ترتيب ثبات الألكانات الحلقية تصاعديا هو ....

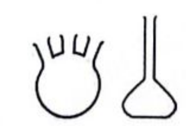
(أ) بروبان حلقي < بيوتان حلقي < بنتان حلقي

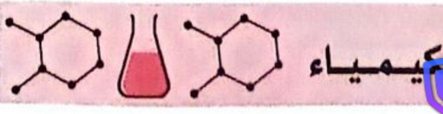
(ب) بنتان حلقي < بروبان حلقي < بيوتان حلقي

(ج) بيوتان حلقي < بروبان حلقي < بنتان حلقي

(د) بروبان حلقي < بنتان حلقي < بيوتان حلقي







١٩ أيا من مركبات الهاليدات الآتية يستخدم في تفاعل فريدل – كرافت؟

(أ) كلوريد أيزوبروبيل (ب) كلورو بنزين (ج) برومو بنزين (د) كلورو إيثين

---

٢٠ 100 مل من محلول فوسفات الصوديوم تركيزه 0.4 مولاري اضيف اليه 700 مل من الماء المقطر، فإن تركيز كاتيونات الصوديوم في المحلول المخفف يساوي ....

(أ) 0.05 مولاري (ب) 0.10 مولاري (ج) 0.15 مولاري (د) 0.25 مولاري

---

٢١ من المخطط التالي:

CH_2-OH / CH_2-OH $\xrightarrow{\text{أكسدة تامة}}$ A $\xrightarrow{Fe}$ B $\xrightarrow{\Delta/O_2}$ C + غاز

C $\xrightarrow{CO/270°C}$ E

C $\xrightarrow{H_2 \; 600°C}$ D

اي مما يلي يعد صحيحا؟

(أ) (A): يتفاعل مع 2 مول من NaOH ، (E): يتفاعل مع الاحماض المركزة الساخنة فقط

(ب) (B): عدد تأكسد الحديد فيه 3+ ، (D): يتفاعل مع H_2SO_4 المخفف

(ج) (C): ملح اسود اللون ، (E): مركب له خواص مغناطيسية

(د) (B): ملح اسود اللون ، (D): يتفاعل مع الاحماض المركزة الساخنة فقط

---

٢٢ عند إضافة بروميد الهيدروجين HBr إلي البروبين ثم تحلل الناتج في وسط قاعدي يتكون نفس ناتج .... البروبين

(أ) أكسدة (ب) هلجنة (ج) هيدرة (د) هدرجة

---

٢٣ يلزم اضافة 33.4mL من محلول NaOH تركيزه 1M لإتمام تعادل 1.5g من حمض X كتلته المولية 90g/mol صيغته $C_nH_nO_{2n}$ أي مما يلي يعبر عن الحمض X؟ [C=12 , H=1 , O=16]

(أ) ثنائي القاعدية اليفاتي (ب) احادي القاعدية اليفاتي (ج) ثنائي القاعدية اروماتي (د) احادي القاعدية اروماتي

---

٢٤ يستخدم كل من المركب (X) والحمض الذي يفرزه النمل في صناعة (Y) اي مما يلي يعبر عن كل من (Y) ، (X)؟

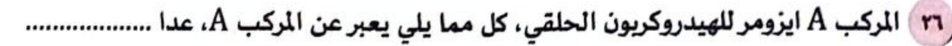
(أ) (X): Cr_2O_3 ، (Y): المبيدات الحشرية (ب) (X): Cr_2O_3 ، (Y): الصبغات

(ج) (X): TiO_2 ، (Y): المبيدات الحشرية (د) (X): TiO_2 ، (Y): الصبغات

---

٢٥ من المخطط المقابل: $C_4H_{10} + 2X \xrightarrow{\Delta/P/cat.}$ ديكان , عند تفاعل المركب (X) مع HCl ثم اجراء عملية تحلل مائي في وسط قلوي للمركب الناتج، ثم معالجة الناتج بحمض الكروميك الساخن ينتج ....

(أ) كحول هكسيلي (ب) هكسانال (ج) حمض بروبانويك (د) أسيتون




٢٦) المركب A ايزومر للهيدروكربون الحلقي، كل مما يلي يعبر عن المركب A، عدا ....

(أ) يحتوي علي رابطة (≡)
(ب) يتفاعل مع HX طبقا لقاعدة ماركونيكوف
(ج) كل 1 مول منه يتشبع بإضافة 1 مول من الهيدروجين
(د) الصيغة العامة له C_nH_{2n-2}

---

٢٧) ما عدد مولات غاز الهيدروجين المتصاعد عند إضافة وفرة من فلز الصوديوم إلى مول واحد من جزيئات المركب المقابل؟

$$HOOCH_2C-\underset{CH_2COOH}{\overset{COOH}{C}}-CH_2COOH$$

(أ) 1mol
(ب) 2mol
(ج) 3mol
(د) 4mol

---

٢٨) يحتوي المركب التالي: $H_2N-CH_2-COOCH_3$ على مجموعتي ....

(أ) إيثيرية وأمينو
(ب) هيدروكسيل واستر
(ج) استر وأمينو
(د) كربوكسيل وأمينو

---

٢٩) ادرس المخطط التالي ثم اختر الصحيح فيما يلي ....

$C_2H_5OH \xrightarrow{\text{أكسدة تامة}} A \xrightarrow[conc\ H_2SO_4]{CH_4O} B$

$C_2H_5OH \xrightarrow[conc\ H_2SO_4]{CH_2O_2} C$

(أ) $C < B < A$ في درجة الغليان
(ب) $A < C = B$ في الكتلة المولية
(ج) يمكن التمييز بين C , A باستخدام $FeCl_{3(aq)}$
(د) يمكن التمييز بين C , B باستخدام $Na_2CO_{3(s)}$

---

٣٠) عند الكشف عن الانيون في ملح نيتريت الصوديوم باستخدام محلول حمض الهيدروكلوريك المخفف وبعد تصاعد الغاز تم اضافة محلول المركب (A) الي المحلول الناتج فتكون راسب ابيض ، فإن المركب (A)هو ....

(أ) كبريتات حديد II حديثة التحضير
(ب) حمض كبريتيك مركز
(ج) نترات فضة
(د) برمنجانات البوتاسيوم المحمضة بالكبريتيك

العنصر أو الأيون	التوزيع الالكتروني
A	$[Xe], 6s^2$
B^+	$[Kr], 4d^{10}$
C^{+2}	$[Ar]$
D^{+3}	$[Ar], 3d^5$

٣١) من الجدول الذي امامك أي مما يلي صحيح؟

(أ) عند إضافة ايونات الكبريتات الي ايون C^{+2} يتكون راسب بني محمر
(ب) يمكن الكشف عن ايونات B^+ باستخدام dil. HCl
(ج)عند إضافة ايونات الفوسفات الي ايونات A^{+2} يتكون راسب ابيض لا يذوب في لـ dil HCl.
(د) (ب) و (ج) صحيحتان

---

٣٢) ما تسمية الأيوباك للمركب المقابل ؟

$$CH_3-CH_2-\underset{CH_3}{CH}-CONH_2$$

(أ) 2- ميثيل بيوتاميد
(ب) 2- إيثيل بيوتاميد
(ج) 1- أمينو- 2- ميثيل بروبان
(د) 1- أمينو- 2- ميثيل بيوتان





الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجتان)

٣٣ ادرس المخطط التالي، يمكن الحصول علي راسب لهيدروكسيد الحديد الاقل استقرار مبتدءا بـ B عن طريق ....

$$FeCl_3 \xrightarrow{A} W_{(s)} + X_{(aq)}$$
$$\downarrow \Delta$$
$$Y_{(s)} + Z_{(v)}$$
$$\downarrow CO,\ 900^\circ C$$
$$B$$

(أ) الاتحاد المباشر - الاكسدة - التفاعل مع قلوي

(ب) الاكسدة - الاختزال - التفاعل مع قلوي

(ج) التفاعل مع حمض الكبريتيك المخفف - التفاعل مع قلوي

(د) التفاعل مع حمض النيتريك المركز - التفاعل مع الكلور

---

٣٤ X و Y عنصران متتاليين في 3d ، الكتلة الذرية لـ Y اكبر من X ، اذا علمت أن:

- عندما يتأكسد X^{+2} إلى X^{+3} يقل عدد الاوربيتالات النصف ممتلئة
- عندما يتأكسد Y^{+2} إلى Y^{+3} يزداد عدد الاوربيتالات النصف ممتلئة

اي العبارات التالية صحيحة؟

(أ) جميع مركبات X بارامغناطيسية

(ب) جميع مركبات Y دايا مغناطيسية

(ج) سبيكة X مع Y اصلب من الصلب

(د) سبيكة X مع Y تحضر بالترسيب الكهربي

---

٣٥ اذا علمت ان حاصل الاذابة K_{sp} لملح كبريتات الكالسيوم عند درجة حرارة معينة هو 9.17×10^{-6} فإن حجم المحلول المشبع الذي به 1g من هذا الملح عند نفس درجة الحرارة يساوي .... $[CaSO_4 = 136\ g/mol]$

(أ) 24.3L (ب) 2.43L (ج) 4.86L (د) 1.215L

---

٣٦ إذا كانت النسبة بين pH الى pOH تساوي 3.7 لمحلول قاعدى تركيزه 0.2M فإن درجة تأين القاعدة تساوى ....

(أ) 1×10^{-3} (ب) 5.35×10^{-3} (ج) 2×10^{-3} (د) 3×10^{-3}

---

٣٧ عند امرار تيار شدته 10 امبير في محلول الكتروليتي من كلوريد النحاس II لمدة 1.34 ساعة، فإن ذلك يؤدي إلى ....

(أ) ترسب كتلة مكافئة من النحاس عند القطب السالب

(ب) تصاعد كتلة ذرية من الكلور عند القطب الموجب

(ج) تصاعد ضعف الكتلة الذرية من الهيدروجين عند القطب الموجب

(د) تصاعد ربع الكتلة الجزيئية من الكلور عند القطب الموجب

---

٣٨ لإتمام تنقية قطب نحاس غير نقى يلزم إمرار تيار كهربي شدته 102A لمدة 10 ساعات فى محلول $CuSO_4$ بين قطبين من النحاس، أحدهما نقي والاخر يحتوى على شوائب فضة فقط بنسبة وزنية 20% من كتلته، فإن كتلة الانود قبل بداية العملية (تقريبا) = ... [Cu=63.5]

(أ) 1.2 كجم (ب) 0.3 كجم (ج) 1.51 كجم (د) 1.81 كجم

٣٩ للحصول على حمض السلسليك من البنزين نجري الخطوات التالية ....

(أ) ألكلة - أكسدة - هلجنة - تحلل قلوي
(ب) هدرجة - هلجنة - تحلل قلوي - ألكلة
(ج) هلجنة - تحلل قلوي - ألكلة - أكسدة
(د) هلجنة - تحلل قلوي - أكسدة - ألكلة

---

٤٠ البولي ايثينول يستخدم في المستشفيات لغسل الملابس لمنع العدوى:

$$\left[\begin{array}{cccccc} OH & H & OH & H & OH & H \\ | & | & | & | & | & | \\ -C- & -C- & -C- & -C- & -C- & -C- \\ | & | & | & | & | & | \\ H & H & H & H & H & H \end{array}\right]_n$$

مونيمر البولي إيثينول $\xrightarrow{+H_2 / Ni}$ X $\xrightarrow{\text{أكسدة تامة}}$ Y $\xrightarrow{+X}$ Z

اي مما يلي تكون الصيغة البنائية للمونيمر، المركب Z؟

الاختيارات	المونومر	المركب Z
(أ)	$HO-CH_2-CH_2-OH$	$CH_3OCOCH_2CH_2OCOCH_3$
(ب)	$CH_2=CH(OH)$	$CH_3COOC_2H_5$
(ج)	$CH_2=CH(OH)$	$CH_3OOCC_2H_5$
(د)	$CH_2=CH_2$	$HO-CH_2-CH_2-OH$

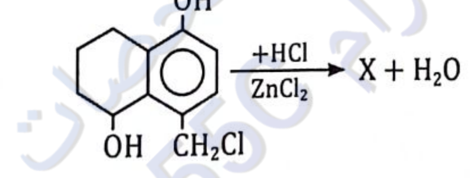
---

٤١ جميع الصيغ التالية أيزومر للحمض الأليفاتي الذي كتلته المولية 102g/mol ماعدا .... [C=12 , H=1 , O=16]

(أ) حمض أيزو بنتانويك
(ب) حمض بيوتانويك
(ج) 2- ميثيل بيوتانويك
(د) 2,2- ثنائي ميثيل بروبانويك

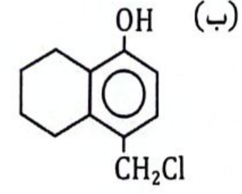
---

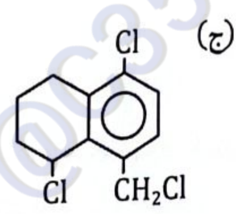
٤٢ في التفاعل المقابل:



اي مما يلي يعبر عن المركب X ؟

(أ) Cl / OH / CH_2OH

(ب)


(ج)


(د) OH / Cl / CH_2Cl

---

٤٣ اذيب 0.4g من فلز ثنائي التكافؤ فى 100mL من محلول حمض HCl تركيزه 0.5M وتعادل 68mL من محلول هيدروكسيد صوديوم تركيزه 0.25M مع الزيادة من الحمض فإن الكتلة المولية لهذا الفلز بوحدة g/mol ....

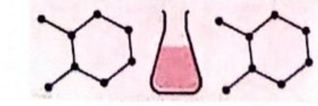
(أ) 137.3
(ب) 87.02
(ج) 40
(د) 24.2

---

٤٤ خليط من $FeCl_3$, $Al(OH)_3$ كتلته 5g عند إضافة هيدروكسيد الامونيوم اليه تكون راسب كتلته 1.07g تكون نسبة هيدروكسيد الالومنيوم في المخلوط .... [Al=27 , Fe=56.5 , O=16 , H=1 , Cl=35.5]

(أ) 67.5%
(ب) 32.5%
(ج) 47.5%
(د) 35.5%





الأسئلة المقالية

٤٥) A ، B محلولان لأملاح البوتاسيوم أضيف إلى كل منهما محلول نترات الفضة فتكون راسب أصفر في كل منهما وعند إضافة حمض النيتريك المخفف إلى الراسبين الناتجين وجد أن الراسب الناتج من المحلول A يذوب في الحمض بينما الراسب الناتج من المحلول B لم يذوب في الحمض، فإن الملح A هو .... والملح B هو ....

---

٤٦) من المخطط المقابل:

1. ما اسم المركبين 2 , 3؟ (علما بأن قيمة pH للمركب 2 أكبر من قيمة pH للمركب 3)

....

....

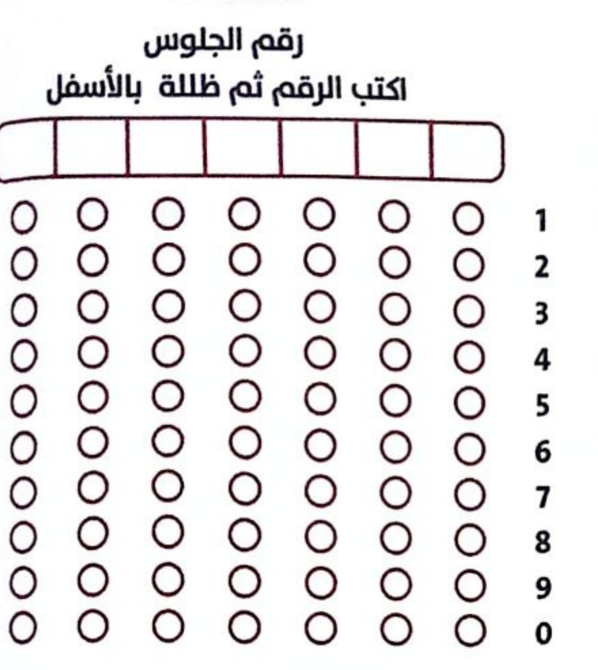
2. قارن بين المركبين 2 , 3 (من حيث التفاعل مع الجير الصودي)

....

....

....

$$C_6H_5\text{-}COOH + C_2H_5OH \xrightarrow{\text{dry HCl}} (1) \xrightarrow{NaOH_{(aq)}} 3 + 2$$



إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالـــــب:

اسم الـــمدرسة:

الإدارة التعليمية:

اسم الـــــمادة:

رقم الــــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل ◍⊗⊘✓

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

01	أ	ب	ج	د	23	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د	24	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د	25	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د	26	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د	27	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د	28	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د	29	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د	30	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د	31	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د	32	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د	33	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د	34	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د	35	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د	36	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د	37	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د	38	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د	39	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د	40	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د	41	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د	42	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د	43	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د	44	أ	ب	ج	د



بالتوفيق

مستر عبدالجواد

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجة)

(١) عنصران انتقاليان A , B من عناصر السلسلة الانتقالية الاولي:

العنصر A: يحتوي علي 11 اوربيتال تام الامتلاء بالالكترونات ، العنصر B: يحتوي علي 5 اوربيتالات نصف ممتلئة بالالكترونات

اي العبارات التالية صحيحة؟

(أ) العنصران A و B يقعان في المجموعة الثامنة
(ب) العنصران A و B متاليين في السلسلة
(ج) كثافة العنصر B اكبر من A
(د) الكتلة الذرية لـ B اكبر من A

---

(٢) في تفاعل طارد للحرارة اثناء إنحلال المركب XCO_3 كانت ΔH للتفاعل 200kJ- وطاقة المواد الناتجة 80kJ وعند استخدام عامل حفاز انخفضت طاقة تنشيط التفاعل الطردي بمقدار 20kJ فأصبحت 350kJ ، طاقة التنشيط المحفزة في الإتجاه العكسي تساوي .... كيلو جول/مول

(أ) 410
(ب) 170
(ج) 370
(د) 550

---

(٣) المخطط التالي يوضح بعض مراحل استخلاص الحديد من خاماته:

سبيكة تستخدم في صناعة زنبركات السيارات $\xleftarrow{B}$ Fe $\xleftarrow{A}$ Fe_2O_3 ، اي مما يلي صحيح؟

الاختيارات	مكان حدوث العملية A	العناصر التي تضاف للحديد في العملية B
(أ)	الفرن العالي	الكربون والفانديوم
(ب)	الفرن المفتوح	الكربون والفانديوم
(ج)	فرن مدركس	المنجنيز
(د)	المحول الأكسجيني	المنجنيز

---

(٤) عينة من ملح مجهول X_nY_m أجريت عليه التفاعلات الموضحة بالمخطط التالي، لذا فمن المرجح ان يكون الملح هو ....

X_nY_m + dil HCl ← محلول + غاز عديم اللون

- محلول + $NaOH_{(aq)}$ ← راسب أبيض
- محلول + $NH_4OH_{(aq)}$ ← راسب أبيض
- غاز عديم اللون + $(CH_3COO)_2Pb_{(aq)}$ ← راسب أسود
- غاز عديم اللون + $CuSO_{4(aq)}$ ← راسب أسود

(أ) Al_2SO_3
(ب) $NaNO_2$
(ج) CaS
(د) Al_2S_3

---

(٥) اذا علمت ان كاشف المجموعة التحليلية الخامسة هو محلول كربونات الامونيوم في حدود دراستك أيا من الكاتيونات الاتية يمكن ان ينتمي الي هذه المجموعة؟

Sr^{+2} - Na^{+} - Ba^{+2} - K^{+} - Ca^{+2}

(أ) Ca^{+2} فقط
(ب) Ca^{+2} , Ba^{+2} فقط
(ج) Ca^{+2} , Ba^{+2} , Sr^{+2}
(د) Sr^{+2} , Na^{+} , Ba^{+2} , K^{+} , Ca^{+2}








٦) من المخطط التالي:

$$2NaX_{(s)} + H_2SO_{4(l)} \xrightarrow{conc.} Na_2SO_{4(aq)} + 2HX_{(g)}$$

- $2HX_{(g)}$ + H_2SO_4 conc ← لا يحدث تفاعل
- $2HX_{(g)}$ + H_2O ← Y
- Y + ملح صوديومي A ← ملح B + H_2O + غاز C

أي مما يلي صحيح ؟

(أ) الغاز C يمكن أن يتأكسد إلى أنيون لملح حمض عالى الثبات عند الكشف عنه

(ب) الغاز C يذوب فى الماء ويعطى حمض عالى الثبات

(ج) الملح B يمكن الكشف عن أنيونه باستخدام حمض الهيدروكلوريك

(د) الملح B لا يمكن الكشف عن أنيونه بحمض الكبريتيك المركز

---

٧) فى التفاعل الانعكاسي التالي: $A_{(g)} \leftrightharpoons 2B_{(g)}$ ، اذا علمت ان $\frac{K_{c_1}\ (at\ 227°C)}{K_{c_2}\ (at\ 127°C)} = 0.72$ اى مما يلى صحيح؟

(أ) طاقة تنشيط التفاعل الطردى غير المحفزة > طاقة تنشيط التفاعل العكسى غير المحفزة

(ب) طاقة تنشيط التفاعل الطردى المحفزة > طاقة تنشيط التفاعل العكسى المحفزة

(ج) طاقة تنشيط التفاعل العكسي المحفزة = (طاقة تنشيط التفاعل الطردى المحفزة $- \Delta H$)

(د) طاقة تنشيط التفاعل الطردى المحفزة = (طاقة تنشيط التفاعل الطردى المحفزة $- \Delta H$)

---

٨) اي مما يلي يفسر زيادة معدل التفاعل عند رفع درجة الحرارة؟

الاختيارات	طاقة دقائق المتفاعلات	معدل تصادمات دقائق المتفاعلات
(أ)	تظل كما هي	يظل كما هو
(ب)	تزداد	يزداد
(ج)	تظل كما هي	يزداد
(د)	تزداد	يظل كما هو

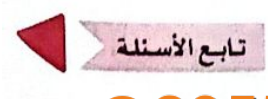
---

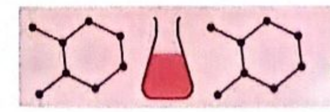
٩) باستخدام المعادلتين التاليتين، فإن أضعف عامل مؤكسد هو ......

$$[Fe(CN)_6]^{-4} \rightarrow [Fe(CN)_6]^{-3} + e^- \quad , \quad E° = -0.35\ V$$

$$Fe^{+2} \rightarrow Fe^{+3} + e^- \quad , \quad E° = -0.77\ V$$

(أ) Fe^{+3} (ب) $[Fe(CN)_6]^{-3}$ (ج) $[Fe(CN)_6]^{-4}$ (د) Fe^{+2}






١٠ من قيم الجهود التالية:

$$(1)\ AgCl_{(s)} + e^- \rightarrow Ag_{(s)} + Cl^-_{(aq)} \quad , \quad E^o = +0.222\ V$$

$$(2)\ Cu^{+2}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)} \quad , \quad E^o = +0.34\ V$$

ما قيمة القوة الدافعة الكهربية الناتجة من التفاعل التالي: $2Ag_{(s)} + Cu^{+2}_{(aq)} + Cl^-_{(aq)} \rightarrow 2AgCl_{(s)} + Cu_{(s)}$ ؟

(أ) $-0.118V$ (ب) $-0.762V$ (ج) $+0.104V$ (د) $+0.118V$

---

١١ A , B اثنتان من القواعد، إذا علمت أن قيمة pOH المحلول A أقل كثيرا من المحلول B المساوي له في التركيز

أي العبارات التالية تكون بالضرورة صحيحة؟

(أ) عند تخفيف كل منهما على حدى، درجة تأين A لا تتغير بينما تزداد درجة تأين B

(ب) محلول B يحتوي على أيونات فقط، بينما محلول A يحتوي على جزيئات وأيونات

(ج) ينطبق قانون فعل الكتلة على A، بينما لا ينطبق على B

(د) مدة إضاءة المصباح الكهربي في A أكبر منها في B

---

١٢ إذا كان لديك محلول قلوي ضعيف تركيزه 0.2M وقيمة ثابت الاتزان $K_b = 3.6\times10^{-4}$ فإن قيمة pOH للمحلول تساوي ....

(أ) 2.07 (ب) 1.70 (ج) 4.07 (د) 3.02

---

١٣ عند تشغيل بطارية أيون الليثيوم يحدث الآتي ماعدا ....

(أ) تتحرك أيونات الليثيوم من جرافيت الليثيوم إلى أكسيد ليثيوم كوبلت

(ب) تتأكسد ذرات الليثيوم وتختزل أيونات الكوبلت III

(ج) تتحرك الإلكترونات من المصعد السالب للمهبط الموجب

(د) تعمل البطارية كخلية جلفانية وقيمة emf موجبة

---

١٤ الجدول التالى يوضح جهود الاختزال القياسية للعناصر D , C , B , A:

فإن الاختيار الذى يعبر عن حماية تعمل بكفاءة فى حالة عدم حدوث خدش فقط ....

العنصر	جهد الأكسدة
A	+1.67
B	+2.37
C	−0.799
D	+1.26

(أ) العنصر B يطلى بالعنصر C

(ب) العنصر C يطلى بالعنصر A

(ج) العنصر D يطلى بالعنصر C

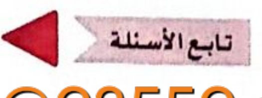
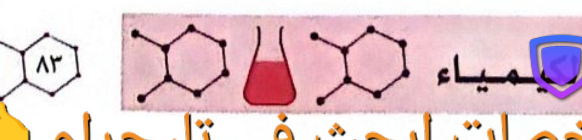
(د) العنصر C يطلى بالعنصر D

---

١٥ محلول قيمة pH له تساوى 6 أضيف إليه محلول من مادة أخرى، فانخفض تركيز كاتيونات الهيدروجين به 100 مرة فإن المحلول الناتج يمكن اعتباره ....

(أ) قاعدى قوى (ب) قاعدى ضعيف

(ج) متعادل (د) حمضي ضعيف

١٦) الاسم الصحيح تبعا لنظام الايوباك للمركب الذى صيغته البنائية المكثفة المقابلة هو ....

$$CH_3-(CH_2)_2-\underset{\displaystyle CH_2-C(CH_3)_3}{\underset{|}{CH}}-CH(CH_3)-(CH_2)_2-CH_3$$

(أ) 4- ميثيل- 5- بنتيل أوكتان

(ب) 5- ميثيل- 4- بنتيل أوكتان

(ج) 7,7,4- ثلاثى ميثيل- 5- بروبيل اوكتان

(د) 5,2,2- ثلاثى ميثيل- 4- بروبيل أوكتان

---

١٧) الجدول المقابل يوضح التوزيع الالكتروني لبعض ايونات عناصر السلسلة الانتقالية الاولى، اي مما يلي صحيح؟

العنصر أو الأيون	التوزيع الالكتروني ينتهي بـ
A^+	$3d^{x+5}$
B^{+2}	$3d^x$
C^{+3}	$3d^x$
D^{+4}	$3d^x$

(أ) النشاط الكيميائي A اكبر من C

(ب) الكتلة الذرية D اكبر من B

(ج) العزم المغناطيسي C^{+2} اقل من A^{+2}

(د) عدد الالكترونات المفردة في ذرة D اكبر من ذرة B

---

١٨) يلزم لتحويل الصيغة الجزيئية $C_7H_5O_2Na$ الي المركب الاروماتي X المستخدم في صناعة الباكليت من خلال عدة تفاعلات كيميائية متتالية ما نوع اخر تفاعل كيميائي ينتج عنه المركب X؟

(أ) بلمرة بالتكاثف (ب) احلال (ج) نزع (د) إضافة

---

١٩) يعبر عن احد الخلايا الجلفانية بالمعادلة التالية: $X + 2H^+ \rightarrow X^{+2} + H_2 \quad , \quad emf = 0.557\ V$

اي الاختيارات التاليه تعبر عن جهد اختزال عنصر اكثر قوة كعامل مختزل من العنصر X ؟

(أ) $-1.67V$ (ب) $-0.557V$ (ج) $-0.23V$ (د) $+0.8V$

---

٢٠) الهيدرة الحفزية لمركب 2- فينيل بروبين في وسط حامضي تعطي ....

(أ) 1- فينيل- 2- بروبانول (ب) 2- فينيل- 2- بروبانول (ج) 1- فينيل- 1- بروبانول (د) 2- فينيل- 1- بروبانول

---

٢١) اي ازواج المركبات التالية يلزم لتشبع 1 مول من كل منهما 5 مول من غاز H_2؟

(أ) فينيل استيلين ، 3- ميثيل- 1- بيوتاين

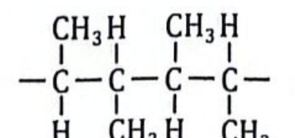
(ب) فاينيل استيتيلين ، نفثالين

(ج) فينيل استيلين ، نفتالين

(د) فاينيل استيتيلين ، 3- ميثيل- 1- بيوتاين

---

٢٢) ماعدد الايزومرات مفتوحة السلسلة للمونمر المكون للبوليمر المقابل؟

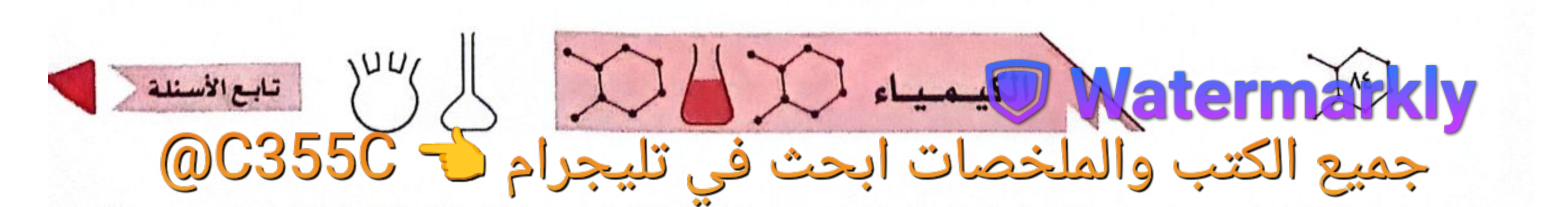


(أ) 2

(ب) 3

(ج) 4

(د) 5



٢٣ اذيبت بللورات بيضاء اللون فى الماء وعند امرار غاز H_2S فى المحلول الناتج تكون راسب اسود وعند اضافة حمض الكبريتيك المركز الى هذا الراسب تكون راسب ابيض ما البللورات البيضاء وما الراسب الابيض على الترتيب؟

(أ) اسيتات الرصاص II ، كبريتات الرصاص II
(ب) كربونات النحاس II ، كبريتات الرصاص II
(ج) اسيتات الرصاص ، كبريتات الصوديوم
(د) كربونات الصوديوم ، كبريتات الصوديوم

---

٢٤ المعادلة التالية توضح انفجار المادة العضوية X:

$$2X_{(l)} \rightarrow 2C_{(s)} + 12CO_{(g)} + 5H_{2(g)} + 3N_{2(g)}$$

فانه يمكن تحضير المادة X عن طريق ....

(أ) نيترة الفينول
(ب) نيترة الطولوين
(ج) هلجنة النيترو طولوين
(د) هلجنة حمض البكريك

---

٢٥ يمكن الحصول على ثنائي فورميل بـ ....

(أ) الأكسدة الغير تامة للمجموعتين الكحوليتين للإيثيلين جليكول
(ب) الأكسدة التامة للمجموعتين الكحوليتين للإيثيلين جليكول
(ج) أكسدة الكحول الإيثيلي على مرحلتين بمحلول البرمنجانات
(د) اختزال الفورمالدهيد أو الكحول البروبيلي الثانوي

---

٢٦ من خلال المخطط التالي اذا علمت ان X هو حمض الكربوليك، فأي مما يلي صحيح؟

$$Z \xrightarrow{FeCl_3 / Cl_2} Y \xrightarrow{NaOH / 300^\circ C / 300\ atm} X$$

(أ) عند اختزال X ينتج Z
(ب) عند هدرجة Z ينتج سيكلوهكسانول
(ج) عند كلورة Y ينتج ميتا ثنائي كلورو بنزين
(د) Z , Y , X مشتقات هيدروكربونية اروماتية

---

٢٧ في المخطط التالي:

$$A \xrightarrow{+Na_2CO_3} X \xrightarrow{NaOH / CaO / \Delta} Y \xrightarrow{H_2SO_4 / KMnO_4} Z$$

إذا عملت أن A حمض كربوكسيلي هيدروكسيلي يتولد في الجسم نتيجة للمجهود الشاق ويسبب تقلص العضلات، أى مما يلي يُعد صحيحا؟

(أ) درجة غليان A > درجة غليان Z
(ب) درجة غليان Z < درجة غليان Y
(ج) درجة غليان Z > درجة غليان Y
(د) درجة غليان Y < درجة غليان A

---

٢٨ A , B مركبات عضوية حيث A صيغته الجزيئية $C_2H_2O_4$ و B صيغته الجزيئية CH_2O_2 فإن ....

(أ) A , B احماض ثنائية القاعدية
(ب) A اكثر حامضية من B
(ج) B اكثر حامضية من A
(د) A , B كلاهما يتفاعل مع حمض الهيدروكلوريك

---

٢٩ يمكن الحصول على حمض البنزويك من البنزين بواسطة ....

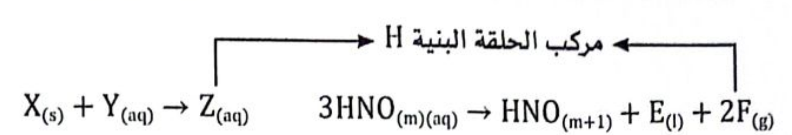
(أ) ألكلة البنزين، ثم أكسدة الناتج في وجود V_2O_5
(ب) نيترة البنزين، ثم سلفنة الناتج
(ج) كلورة البنزين، ثم معالجة الناتج بحمض الكبريتيك
(د) اختزال البنزين، ثم إعادة التشكيل المحفزة للناتج

٣٠ يمكن تحضير الاستر الذي له الصيغة البنائية $CH_3CH(CH_3)CH_2COOCH(CH_3)_2$ من خلال تفاعل ....

(أ) كحول أيزو بروبيلي + حمض أيزو بيوتانويك
(ب) كحول أيزو بيوتيلي + حمض أيزو بنتانويك
(ج) كحول بروبيلي ثانوي + حمض أيزو بنتانويك
(د) كحول بيوتيلي ثالثي + حمض أيزو بنتانويك

---

٣١ من المخطط التالي:



$X_{(s)} + Y_{(aq)} \rightarrow Z_{(aq)}$ $\qquad$ $3HNO_{(m)(aq)} \rightarrow HNO_{(m+1)} + E_{(l)} + 2F_{(g)}$

ايا مما يلي صحيحا؟

(أ) $X: Fe_2O_3 , Z: Fe_2(SO_4)_3$
(ب) $Z: FeSO_{4(aq)} , E: NO_2$
(ج) $m = 1 , F: NO_2$
(د) $m = 2 , Z: FeSO_{4(aq)}$

---

٣٢ الجدول التالى يوضح نتائج اضافة كل من $KMnO_4$, KI كل على حدى الى اربعة محاليل مختلفة:

المحلول	نتائج إضافة KI	نتائج إضافة $KMnO_4$
(1)	يتلون المحلول باللون البني	يزول اللون البنفسجي
(2)	يتلون المحلول باللون البني	لا يحدث تغير ملحوظ
(3)	لا يحدث تغير ملحوظ	يزول اللون البنفسجي
(4)	لا يحدث تغير ملحوظ	لا يحدث تغير ملحوظ

اى من المحاليل التالية يمكنها ان تقوم بدور عامل مختزل وعامل مؤكسد معا؟

(أ) 1 فقط
(ب) 2 فقط
(ج) 1 و 3 فقط
(د) 2 و 4

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجتان)

٣٣ في الشكل المقابل ايا مما يلي صحيح؟

السيدريت $\xrightarrow{\text{بمعزل عن الهواء}/\Delta}$ $A_{(s)}$ $\xrightarrow{\Delta + O_2}$ $B_{(s)}$ $\xrightarrow[230\text{-}300^\circ C]{H_2}$ $C_{(s)}$

(أ) B يمثل Fe_3O_4
(ب) A يستخدم كلون أحمر في الدهانات
(ج) يمكن التمييز بين C والحديد باستخدام H_2SO_4
(د) عند تفاعل A مع $HCl_{(aq)}$ ينتج $FeCl_{3(aq)}$

---

٣٤ خليتان تحليليتان متصلتان على التوالى:

الخلية الاولى: تحتوى على محلول كبريتات الكروم III ، الخلية الثانية: تحتوى على محلول كلوريد النحاس

اذا ترسب 10.4g من الكروم فى الخلية الاولى، فإن كتلة النحاس المترسبة فى الخلية الثانية تساوى ..... [Cr=52 , Cu=63.5]

(أ) 5.68g
(ب) 8.47g
(ج) 12.7g
(د) 19.05g





(٣٥) عند طلاء معلقة من الالومنيوم مساحتها $80cm^3$ بساق من الفضة مغمورين في محلول نترات الفضة ثم امرار كمية من الكهرباء قدرها 9650 كولوم فاذا كانت كثافة الفضة تساوى $10.4g/cm^3$ فإن سُمك الطلاء = ... [Ag=108]

(أ) 0.0129cm (ب) 0.020cm (ج) 0.25cm (د) 1.25cm

---

(٣٦) اكسيدان للحديد X و Y عند اختزال كل منهما علي حدة عند درجة حرارة 550°C ينتج الاكسيد Z، عند تسخين الاكسيدين X و Z كل علي حدة ينتج الاكسيد Y، عند اضافة حمض الكبريتيك المخفف الي وعاء يحتوي علي خليط من الاكسيدين Z و Y فإنه بعد توقف التفاعل سوف يحتوي الاناء على ....

(أ) كبريتات الحديد III واكسيد الحديد II وماء
(ب) كبريتات الحديد II واكسيد الحديد III وماء
(ج) كبريتات الحديد III واكسيد الحديد II وهيدروجين
(د) كبريتات الحديد II واكسيد الحديد III وهيدروجين

---

(٣٧) اذيب ملحي NaCl و Na_2CrO_4 في الماء لتكوين محلول تركيز كل منهما فيه 0.1 مولار من الجدول المقابل، ما الانيون الذي يترسب أولا عند إضافة كاتيون Ag^+ الي المحلول وما اقل تركيز من كاتيون Ag^+ يلزم لترسيب الايون الاخر؟

الملح	K_{sp}
AgCl	1.7×10^{-10}
Ag_2CrO_4	1.9×10^{-12}

(أ) 4.36×10^{-6} M , $Cl^-_{(aq)}$
(ب) 1.7×10^{-9} M , $Cl^-_{(aq)}$
(ج) 4.36×10^{-6} M , $CrO^{-2}_{4(aq)}$
(د) 1.7×10^{-9} M , $CrO^{-2}_{4(aq)}$

---

(٣٨) طبقا للتفاعل التالي: $2X + Y \leftrightharpoons 3Z$, $K_c = 4$ at 25°C

اذا علمت ان طاقة التنشيط للتفاعل الطردى تساوى 120kJ وطاقة التنشيط للتفاعل العكسى تساوى 180kJ فأي مما يأتي يعبر عن عدد مولات المواد المتفاعلة عند درجة حرارة 50°C اذا علمت ان حجم وعاء التفاعل 4L؟

المادة	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
X	2	1	2	2
Y	1	1	1	1
Z	3	2	1	4

---

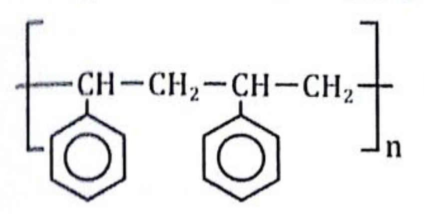
(٣٩) عند اكسدة الكحول الاولي فإن صيغة الحمض الناتج مقارنة بالكحول تتغير كما يلي ....

الاختيارات	ذرات C	ذرات H	ذرات O
(أ)	لا تتغير	لا تتغير	تزداد
(ب)	لا تتغير	تقل	تزداد
(ج)	تتغير	تقل	تزداد
(د)	لا تتغير	تزداد	تقل





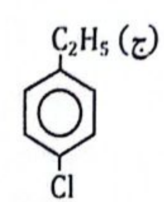
٤٠ عند هدرجة مونيمر البوليمر المقابل في وجود النيكل ينتج المركب X والذي عند هلجنته في وجود الحديد كعامل حفاز ينتج ....



(أ) $Cl-CH-CH_2Cl$ (على حلقة البنزين)

(ب) $CH=CH_2$ (على حلقة البنزين)

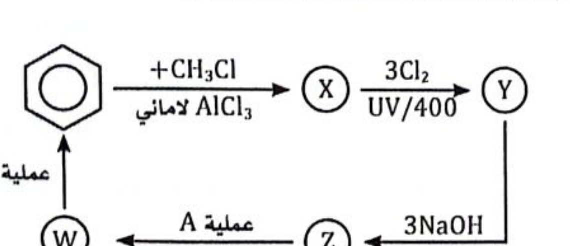
(ج) C_2H_5 / Cl



(د) C_2H_5 / Cl

---

٤١ في المعادلة التالية:



(أ) W: بنزوات صوديوم، والعملية A تعادل

(ب) Y: اورثو كلورو طولوين، والعملية B تقطير جاف

(ج) X: ايثيل بنزين، والعملية A تعادل

(د) Z: فينول، والعملية B تقطير جاف

---

٤٢ عينة من $M(OH)_X.8H_2O$ كتلتها 37.836g سخنت في بوتقة احتراق لدرجة حرارة تكفى لتبخير ماء التبلر وغير كافية لانحلال $M(OH)_X$ فثبتت كتلتها عند 20.556g اذيبت محتويات البوتقة بعد التسخين فى كمية من الماء المقطر وتم معايرتها بواسطة 240mL من حمض الهيدروكلوريك تركيز 1M ، ما هي صيغة العينة المتهدرتة؟ وما هي الكتلة الذرية للعنصر M؟

[H=1 , O=16]

(أ) $MOH.8H_2O$, 39.1
(ب) $M(OH)_3.8H_2O$, 137.3
(ج) $M(OH)_2.8H_2O$, 137.3
(د) $M(OH)_3.8H_2O$, 87.62

---

٤٣ عينة كتلتها 5 جرام تحتوي على خليط من نترات الصوديوم وفوسفات الصوديوم، أضيف إلى محلولها وفرة من محلول نترات الفضة فتكون راسب كتلته 10.475 جرام، احسب النسبة المئوية لنترات الصوديوم في العينة

[Na_3PO_4 = 164 g/mol , Ag_3PO_4 = 419 g/mol]

(أ) 18%
(ب) 1.8%
(ج) 8.2%
(د) 8.02%

---

٤٤ أي العبارات التالية صحيح؟

(I) يزداد عدد الروابط سيجما في جزيء الألكان عن عددها في جزيء الألكين المقابل بمقدار 2

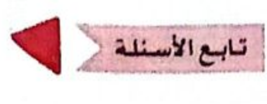
(II) يزداد عدد الروابط سيجما في جزيء الألكان الحلقي عن عددها في جزيء الألكاين المقابل بمقدار 3

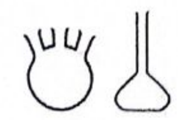
(III) يزداد عدد الروابط بين ذرات الكربون في جزيء الألكاين عن عددها في جزيء الألكان المقابل بمقدار 2

(IV) يزداد عدد الروابط بين ذرات الكربون في جزيء الألكين عن عددها في جزيء الألكان بمقدار 1

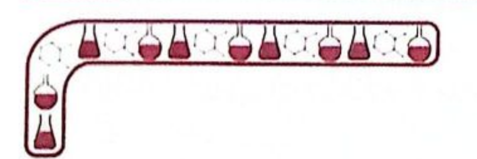
(V) يتساوي عدد الروابط بين ذرات الكربون مع نصف عدد ذرات الهيدروجين في كل من الألكان الحلقي والألكين

(أ) V , IV , III , II , I
(ب) IV , III , II , I
(ج) V , IV , III
(د) V , II , I











الاسئلة المقالية

٤٥) محلولين مشبعين عند درجة حرارة 25^oC من $AgCl$, Ag_2CO_3 وضح بالحسابات الكيميائية اي هذين المحلولين يحتوي على $[Ag^+]$ الاعلي، علما بأن:

حاصل اذابة ملح كلوريد الفضة يساوي 1.8×10^{-10} ، حاصل اذابة ملح كربونات الفضة يساوي 8.5×10^{-12}

....

....

....

....

....

....

....

---

٤٦) عند اعادة التشكيل المحفزة للهبتان العادي نتج مركب X ثم تمت إجراء التفاعلات التالية على المركب X:

أكسدة تامة - كلورة - تحلل مائي قلوي مع توفر الشروط المناسبة لذلك فنتج مركب Y

أ. أكتب الصيغة البنائية للمركب Y؟

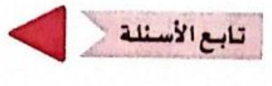
....

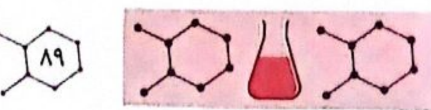
....

ب. ما عدد مولات الهيدروجين اللازمة لتشبع المركب Y؟

....

....









امتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالـــــب:

اسم الـــمدرسة:

الإدارة التعليمية:

اسم الــــمادة:

رقم الـــنموذج: Ⓐ أ ب ج د

تعليمات الإجابة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل ◍ ⓧ ✓

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
2 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
3 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
4 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
5 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
6 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
7 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
8 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
9 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
0 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

رقم	أ	ب	ج	د	رقم	أ	ب	ج	د
01	أ	ب	ج	د	23	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د	24	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د	25	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د	26	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د	27	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د	28	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د	29	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د	30	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د	31	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د	32	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د	33	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د	34	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د	35	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د	36	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د	37	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د	38	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د	39	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د	40	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د	41	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د	42	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د	43	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د	44	أ	ب	ج	د



@magfullmark

بالتوفيق

مستر عبدالجواد

الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجة)

١) الشكل المقابل يعبر عن العلاقة بين X , Y لعناصر السلسلة الانتقالية الرئيسية الاولى، فإن ....

(أ) X الكثافة ، Y عدد الكترونات المستوي الفرعي 3d

(ب) X الكتلة الذرية ، Y عدد الالكترونات المفردة في المستوي الفرعي 3d

(ج) X الكتلة الذرية ، Y العزم المغناطيسي للذرات

(د) X عدد الالكترونات في الذرة ، Y عدد الالكترونات المفردة في المستوي الفرعي 3d

---

٢) عنصر A في أعلى حالات تأكسده يكون عدد الكتروناته المفقودة من المستوى الفرعي 3d تساوي نصف العدد المفقود من المستوى 4s ليصل لإحدى حالات الاستقرار النسبي فإن العنصر A يُستخدم ....

(أ) في تكوين سبيكة مع Al تمتاز بخفتها وشدة صلابتها
(ب) في تكوين سبيكة مع Mn تقاوم التآكل
(ج) في صناعة المغناطيسات فائقة التوصيل
(د) أكسيده في صناعة العمود الجاف

---

٣) إذا كان التوزيع الالكتروني لبعض كاتيونات العناصر الانتقالية: $B^{+2}: [Ar]_{18}\ 3d^5$, $A^{+2}: [Ar]_{18}\ 3d^3$

أي العمليات التالية يسهل حدوثها؟

(أ) اختزال B^{+7} إلى B^{+3}
(ب) اختزال A^{+5} إلى A^{+3}
(ج) أكسدة B^{+2} إلى B^{+3}
(د) أكسدة A^{+3} إلى A^{+5}

---

٤) ما الكتلة المترسبة من كبريتيد المنجنيز II ($K_{sp} = 2.5\times10^{-10}$) عند تقليب 0.025 جرام في 0.1 لتر من الماء عند 25°C؟

[MnS = 87 g/mol]

(أ) 0.021 جرام
(ب) 0.0249 جرام
(ج) 0.012 جرام
(د) 0.015 جرام

---

٥) الشكل المقابل يوضح نصف الخلية المنفرد لنصف خلية الخارصين القياسية، أي مما يلى غير صحيح؟

$Zn_{(s)}$

$ZnSO_{4(aq)}$

(أ) يحدث اتزان بين ذرات القطب وأيوناته
(ب) يبقى تركيز الكاتيونات في المحلول ثابتا
(ج) كتلة قطب الخارصين وعدد ذراته تظل ثابتة
(د) يسهل قياس فرق الجهد بين القطب وبين أيوناته

---

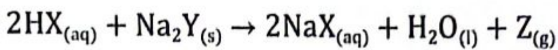
٦) عند وضع ساق من العنصر A ثنائي التكافؤ (الذي عند عمل خلية جلفانية منه مع قطب الهيدروجين القياسي يؤدى إلى خفض قيمة pH في S.H.E) في محلول يحتوى على أيونات العنصر B ثلاثي التكافؤ الذي يصعب وجوده منفردًا في الطبيعة؛ فإن ....

(أ) عدد مولات A الذائبة = 1.5 عدد مولات B المترسبة
(ب) عدد مولات A الذائبة ثلثي عدد مولات B المترسبة
(ج) يحدث تفاعل تلقائي سرعان ما يتوقف
(د) لا يحدث تفاعل لأن B أكثر نشاطا من A

---

٧) محلول عديم اللون يحتوى على 3 انيونات عند اضافة حمض النيتريك الى هذا المحلول تصاعد غاز ثم اضيف محلول نترات الفضة فتكون راسب ابيض ثم اضيف محلول كلوريد الباريوم فتكون راسب ابيض فإن الانيون الذى لايوجد فى هذا المحلول هو ...

(أ) كلوريد
(ب) كربونات
(ج) نترات
(د) كبريتات



٨) اذا تم اضافة حمض HX مخفف الي انبوبة اختبار تحتوي علي ملح صلب Na_2Y فحدث التفاعل التالي:

$$2HX_{(aq)} + Na_2Y_{(s)} \rightarrow 2NaX_{(aq)} + H_2O_{(l)} + Z_{(g)}$$

اي الاختيارات التالية صحيحة؟

(أ) $Z: CO_2 , X: Cl^-$ (ب) $Y: HCO_3^- , X: Cl^-$ (ج) $Z: H_2S , Y: S^{-2}$ (د) $Y: S_2O_3^{-2} , Z: SO_2$

---

٩) عند اضافة محلول يحتوي علي ايونات العنصر الذي يقع في (الدورة الخامسة - العمود رقم 11) في الجدول الدوري الي المحاليل الاتية يتكون راسب يذوب في محلول هيدروكسيد الامونيوم ما عدا ....

(أ) NaI (ب) Na_3PO_4 (ج) KBr (د) KCl

---

١٠) في احد التفاعلات الانعكاسية كانت طاقة تنشيط التفاعل الطردي الماص للحرارة 50kJ وقيمة ΔH له 20kJ

ما مقدار طاقة تنشيط التفاعل العكسي لنفس التفاعل؟

(أ) 20kJ (ب) 30kJ (ج) 50kJ (د) 70kJ

---

١١) في التفاعل المتزن: $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)} + heat$, $K_c = 0.5$ at 300°C

فكم تكون ثابت الاتزان للتفاعل التالي: $2NH_{3(g)} \rightleftharpoons N_{2(g)} + 3H_{2(g)}$ at 200°C ؟

(أ) 3 (ب) 2 (ج) 1.5 (د) 2.5

---

١٢) محلول حمض ضعيف تركيزه 0.1M وله قيمة $K_a = 1.8\times10^{-5}$ فإن عدد مولات أيونات H^+ في 500mL من المحلول = ... مول

(أ) 1.3×10^{-3} (ب) 6.7×10^{-4} (ج) 0.13 (د) 2×10^{-6}

---

١٣) بمعلومية أنصاف التفاعلات التالية:

$$Zn_{(s)} + 2OH^-_{(aq)} \rightarrow ZnO_{(s)} + H_2O_{(l)} + 2e^- \quad , \quad E^\circ = +1.28\ V$$

$$Mn_2O_{3(s)} + 2OH^-_{(aq)} \rightarrow 2MnO_{2(s)} + H_2O_{(l)} + 2e^- \quad , \quad E^\circ = -0.15\ V$$

$$Zn_{(s)} + 2MnO_{2(s)} \rightarrow ZnO_{(s)} + Mn_2O_{3(s)}$$

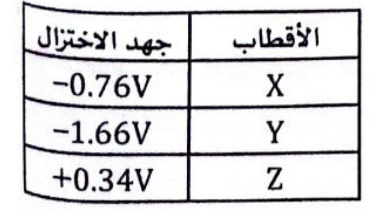
فإن E°_{cell} للتفاعل التالي تساوي ....

(أ) −1.3V (ب) 1.43V (ج) 1.13V (د) −1.43V

---

١٤) باستخدام جهود الاختزال الموجود في الجدول التالي:

ولتنقية فلز جهد اكسدته 0.8V− يتم توصيل الخلية التحليلية بخلية جلفانية مكونة من ....



الأقطاب	جهد الاختزال
X	−0.76V
Y	−1.66V
Z	+0.34V

(أ) Z , X ويوصل X بالفلز المراد تنقيته

(ب) Z , Y ويوصل Z بالفلز النقي

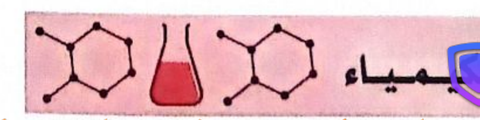
(ج) Y , X ويوصل X بالفلز النقي

(د) Z , X ويوصل Z بالفلز المراد تنقيته



تابع الأسئلة





١٥ ملح مجهول تم تقسيمه على قسمين: القسم الأول A ترك كما هو في الحالة الصلبة وأضيف إليه حمض الكبريتيك المخفف الساخن فتصاعد غاز بني محمر عند سطح التفاعل، القسم الثاني B تمت إذابته في الماء وأضيف إليه حمض الكبريتيك المخفف فتكون راسب أبيض، فإن صيغة الملح المجهول تكون ....

(أ) $Cu(NO_2)_2$ (ب) $Ca(NO_2)_2$ (ج) $Fe(NO_3)_3$ (د) $Ca(NO_3)_2$

---

١٦ أنيون X^- من مجموعة H_2SO_4 المركز الساخن، كل ما يلي صحيح ماعدا ....

(أ) يمكن أن يتفاعل NaX مع حمض H_3PO_4

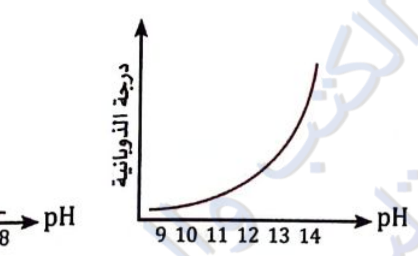
(ب) يمكن الحصول على NO_2 أو Br_2 أو I_2 من إضافة H_2SO_4 المركز الساخن للملح KX

(ج) يمكن لحمض X^- أن يحل محل حمض أنيون آخر من مجموعة حمض الهيدروكلوريك المخفف

(د) حمض X^- غير ثابت

---

١٧ يعبر المنحنيان المقابلين عن المركب ....



(أ) $Fe(OH)_3$

(ب) $BaSO_4$

(ج) $Al(OH)_3$

(د) $CaSO_4$

---

١٨ أي المركبات التالية يُسمى 3,2,2- ثلاثي ميثيل هكسان؟

(أ) $CH_3C(CH_3)_2CH_2CH_2CH(CH_3)_2$ (ب) $CH_3C(CH_3)_2CH_2CH(CH_3)CH_2CH_3$

(ج) $CH_3C(CH_3)_2CH(CH_3)CH_2CH_2CH_3$ (د) $CH_3C(CH_3)_2CH_2C(CH_3)_2CH_3$

---

١٩ يستخدم المركب X في صناعة أحد أنواع البلاستيك الشبكي،

ما الترتيب الصحيح للعمليات المستخدمة في تحويل المركب X الي مركب عضوي صيغته الجزيئية $C_7H_6O_2$ ؟

(أ) أكسدة - الكلة - اختزال (ب) اختزال - الكلة - اكسدة (ج) اختزال - اكسدة - الكلة (د) اكسدة - اختزال - الكلة

---

٢٠ ما ناتج تفاعل 1 مول من حمض اللاكتيك مع 1 مول من حمض الايثانويك؟

(أ) استر كربوكسيلي (ب) استر هيدروكسيلي (ج) كيتون كربوكسيلي (د) كيتون هيدروكسيلي

---

٢١ ادرس المخطط التالي ثم أجب:

$$\text{غاز مشبع } A \xrightarrow[\text{U.V}]{X} B \xrightarrow[1\ /\ AlCl_3]{\text{(benzene)}} C \xrightarrow[Fe]{X} D$$

كل مما يأتي صحيح بالنسبة للمخطط السابق عدا ....

(أ) تفاعل 1 يسمى ألكلة (ب) D تمثل خليط من مركبين أورثو وبارا

(ج) C مادة متفجرة (د) X تمثل جزئ هالوجين

٢٢ ما عدد ايزومرات الصيغة الجزيئية للمونمر المكون للبوليمر المقابل؟

$$\left[-\underset{CH_3}{\overset{H}{C}} - \underset{Br}{\overset{H}{C}} - \right]_n$$

(أ) 2　　(ب) 3

(ج) 4　　(د) 5

---

٢٣ النسبة المئوية للكربون تكون اكبر ما يمكن في الغاز .... [C=12 , H=1]

(أ) الذي يحترق بلهب يستخدم في لحام المعادن　　(ب) المستخدم في تكوين بوليمر PE

(ج) الاكثر تطاير في خليط البوتاجاز　　(د) الاعلي درجة غليان في خليط البوتاجاز

---

٢٤ يتكون المركب X عند نزع الماء من المركب $(CH_3)_2CHOH$ ما الوحدة المتكررة للبوليمر الناتج من بلمرة المركب X ؟

(أ) $-CH_2-CH-(CH_3)-$　　(ب) $-CH_2-CH_2-CH_2-$

(ج) $-CH(CH_3)-CH(CH_3)-$　　(د) $-CH_2-CH_2-$

---

٢٥ فيما يتعلق بالمركبان الناتجان من أكسدة واختزال الإيثانال، أي مما يلي غير صحيح؟

(أ) يختلفان في الخواص الكيميائية　　(ب) يختلفان في الصيغة البنائية

(ج) يختلفان في المجموعة الوظيفية　　(د) كلاهما من الهيدروكربونات

---

٢٦ المركبات ثلاثية الهيدروكسيل هي ....

(أ) السوربيتول، الجليسرول　　(ب) البيروجالول، الجليسرول

(ج) الكاتيكول، الاثيلين جليكول　　(د) الايثانول، الجليسرول، البيروجالول

---

٢٧ ناتج إضافة محلول برمنجانات البوتاسيوم المحمضة للمركب المقابل هو ....

H_2C–OH / OH



---

٢٨ ما اسم المركب الذي صيغته الكيميائية $ClCH_2CH_2COOH$ ؟

(أ) 3- كلورو حمض البروبانويك　　(ب) 1- كلورو حمض البروبانويك

(ج) 2- كلورو حمض الإيثانويك　　(د) كلورو حمض السكسنيك

---

٢٩ عدد مولات غاز الهيدروجين الناتج من تفاعل 1mol من حمض الستريك مع وفرة من الصوديوم = mol ....

(أ) 0.5　　(ب) 1　　(ج) 1.5　　(د) 2

٣٠) الصيغة الكيميائية لاستر فورمات أيزوبيوتيل هي ....

(أ) $HCOOCH_2CH_2CH_2CH_3$ (ب) $HCOOCH_2CH(CH_3)_2$

(ج) $CH_3COOCH_2CH_2CH_3$ (د) $CH_3COOCH_2CH(CH_3)_2$

---

٣١) استر كتلته المولية $74g/mol$ ويحتوي كل من الحمض والكحول المشتق منهما الحمض علي نفس العدد من مجموعات الالكيل يكون ايزومرات الحمض المشتق منه هذا الاستر...............

(أ) واحد فقط (ب) اثنان (ج) ثلاث (د) لا يوجد له اي ايزومرات

---

٣٢) ما عدد مولات KOH اللازم اضافتها الي 1 لتر من محلول KOH لتغيير pH له من 12 الي 13 ؟

(أ) 10 مول (ب) 2 مول (ج) 0.09 مول (د) 0.01 مول

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجتان)

٣٣) إذا كان: $K_{a(HY)} = 4\times10^{-6}$, $K_{a(HX)} = 2\times10^{-8}$ فإن قيمة K_a للتفاعل التالي: $HX + Y^- \rightarrow HY + X^-$ تساوى ....

(أ) 0.25×10^{6} (ب) 8×10^{-14} (ج) 2×10^{-2} (د) 5×10^{-3}

---

٣٤) كم تكون كمية الكهربية اللازمة لاكسدة 0.1mol من ايونات $MnO^{2-}_{4(aq)}$ الى $MnO_{4(aq)}^-$ ؟

(أ) 96500 كولوم (ب) 2×96500 كولوم (ج) 9650 كولوم (د) 96.5 كولوم

---

٣٥) A , B , C , D أربعة عناصر حيث A يقع في الدورة الثالثة ويحتوي على 3 الكترونات تكافؤ والعنصر B في الدورة الثانية ويحتوي على 4 الكترونات في المستوى الرئيسي الأخير والعنصر C عنصر انتقالي ويقع في الدورة الرابعة وفي العمود رقم 8 من الجدول الدوري والعنصر D أخر عنصر انتقالي في الدورة الرابعة، فأي من الآتي صحيح؟

(أ) عند اتحاد B مع C نحصل على سبيكة بينية أو بينفلزية (ب) عند خلط A مع D نحصل على سبيكة بينفلزية

(ج) عند اتحاد B مع C نحصل على سبيكة بينفلزية فقط (د) عند خلط C مع D نحصل على سبيكة بينفلزية فقط

---

٣٦) كمية الكهربية التي تؤدي الي تصاعد 12.04×10^{23} ذرة من الاكسجين عند الانود تؤدي ايضا الي ترسيب .... عند الكاثود في نفس الخلية

(أ) ضعف الكتلة المكافئة الجرامية من فلز ثنائي التكافؤ (ب) ضعف الكتلة الذرية لفلز ثنائي التكافؤ

(ج) الكتلة المكافئة الجرامية من فلز ثنائي التكافؤ (د) الكتلة الذرية من فلز احادي التكافؤ

٣٧ مركبان للحديد A و B ينتج من الانحلال الحراري لكل منهما على حدى ثلاث أكاسيد مختلفة، إذا علمت أن عند ذوبان أحد نواتج الانحلال الحراري لـ A في الماء، ينتج حمض قوي تام التأين، فأي مما يلي صحيح؟

(أ) أحد الغازات الناتجة من الانحلال الحراري لـ A يستخدم كعامل مختزل في الفرن العالي

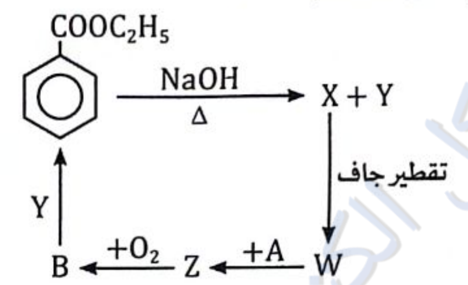
(ب) أحد الغازات الناتجة من الانحلال الحراري لـ B يمكن تحضيره عن طريق أكسدة الكبريت

(جـ) عند اختزال الأكسيد الصلب الناتج من انحلال A عند 230°C ينتج أكسيد حديد مركب

(د) عند اختزال الأكسيد الصلب الناتج من انحلال A عند 500°C ينتج أكسيد حديد مركب

---

٣٨ في المخطط التالي الذي تتم تفاعلاته في الظروف المناسبة لذلك:



اي مما يلي صحيحا؟

(أ) درجة ذوبان Z في الماء اكبر من درجة ذوبان Y

(ب) درجة ذوبان B في الماء اكبر من درجة ذوبان X

(ج) درجة ذوبان B في الماء اقل من درجة ذوبان X

(د) درجة ذوبان X في الماء اقل من درجة ذوبان Z

---

٣٩ ما أهمية إضافة المركب $C_6H_8O_7$ إلى المواد الغذائية المحفوظة وما عدد مولات NaOH اللازمة لمعايرة محلول يحتوى على 19.2 جرام منه؟ $[C_6H_8O_7 = 192\ g/mol]$

(أ) الاحتفاظ بلونها وخفض قيمة pH لها ، 0.3 مول

(ب) الاحتفاظ بطعمها ورفع قيمة pH لها ، 0.4 مول

(ج) منع نمو البكتيريا وخفض قيمة pOH لها ، 0.3 مول

(د) منع نمو البكتيريا ورفع قيمة pOH لها ، 0.4 مول

---

٤٠ أجريت عملية تكسير حرارى حفزى فى الظروف المناسبة على X لينتج عدد مولات متساوية من Z , Y

$$X_{(l)} \rightarrow Y_{(l)} + Z_{(g)}$$

أي مما يلى يمكن أن يكون X ، Y؟

الاختيارات	X	Y
(أ)	$C_{10}H_{22}$	C_5H_{12}
(ب)	$C_{12}H_{26}$	C_4H_{10}
(ج)	$C_{10}H_{22}$	C_7H_{16}
(د)	$C_{12}H_{22}$	C_7H_{16}





٤١) باستخدام المخطط التالي: $RCH_2OH \xrightarrow{X} A \xrightarrow{Y} B \xrightarrow{Z} RCOR$

أي مما يلى يُعد صحيحا؟

(أ) A: هاليد ألكيل ، Z: تحلل مائي قلوى
(ب) A: هاليد ألكيل ، B: كحول أولى
(ج) A: ألكين ، B: كحول ثانوى
(د) A: ألكين ، Z: اختزال الكحول

---

٤٢) مخلوط من كلورات البوتاسيوم وثانى اكسيد المنجنيز كتلته 10g سخن بشدة وبعد انتهاء التفاعل تبقى منه 8g فإن كتلة ثانى اكسيد المنجنيز تبعا للتفاعل الاتي: $2KClO_3 \rightarrow 2KCl + 3O_2$ تساوى ....g
[K=39 , Cl=35.5 , O=16]

(أ) 3.1
(ب) 2
(ج) 6
(د) 4.9

٤٣) عينة من احد خامات الحديد كتلتها 0.2792g اذيبت في حمض الهيدروكلوريك المخفف واجريت عملية معايرة لمحلول الحديد الناتج بمحلول حجمه 23.3mL من $KMnO_4$ (0.0194M) المحمضة بحمض الكبريتيك تبعا للمعادلة الايونية الاتية:

$$5Fe^{+2}_{(aq)} + MnO4^{-}_{(aq)} + 8H^{+}_{(aq)} \rightarrow 5Fe^{+3}_{(aq)} + Mn^{+2}_{(aq)} + 4H_2O_{(l)}$$
[Fe=56]

ما النسبة المئوية للحديد فى عينة الخام ؟

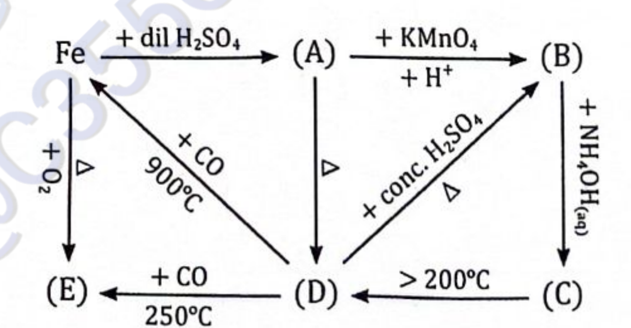
(أ) 42%
(ب) 45.3%
(ج) 60%
(د) 70.4%

٤٤) عند تعرض ساق من الحديد الصلب للهواء الرطب تتكون عدد من الخلايا الجلفانية الموضعية يحدث فيها الاتي ماعدا : ....

(أ) شوائب الكربون تعمل ككاثود يستقبل الالكترونات من ذرات الحديد
(ب) ذرات الحديد تعمل كمصدر للالكترونات , وكموصل الكتروني بين الانود والكاثود
(ج) الماء يعمل كموصل الكتروليتي , وكمذيب للايونات الناتجة عن عمليات الاكسدة والاختزال
(د) اكسجين الهواء الجوي يعمل كعامل مؤكسد لهيدروكسيد الحديد II

الاسئلة المقالية

٤٥) ادرس المخطط التالي:



اكتب الصيغ الكيميائية للمواد الموجودة بالمخطط؟

....

....

٤٦) من المخطط التالي:

$$\text{هيدروكربون مشبع} \xrightarrow{Pt / \Delta} A \xrightarrow{O_2 / V_2O_5 / \Delta} B \xrightarrow{NaOH} C$$

1. تعرف علي المركبات C , B , A؟
2. وضح خطوات الحصول علي هيدروكربون اليفاتي مشبع من C ؟





رقم الجلوس
اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

الرقم							
1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالـــب:

اسم الـــمدرسة:

الإدارة التعليمية:

اسم الـــــمادة:

رقم الـــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:
ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل ◍ ⓧ ✓

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم					رقم				
01	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	23	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
02	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	24	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
03	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	25	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
04	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	26	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
05	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	27	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
06	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	28	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
07	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	29	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
08	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	30	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
09	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	31	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
10	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	32	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
11	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	33	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
12	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	34	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
13	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	35	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
14	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	36	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
15	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	37	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
16	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	38	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
17	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	39	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
18	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	40	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
19	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	41	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
20	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	42	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
21	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	43	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
22	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	44	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



/@magfullmark

بالتوفيق
مستر عبدالجواد

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجة)

١ أربعة عناصر A , B , C , D غير متتالية من عناصر السلسلة الإنتقالية الأولى فإذا علمت أن A , B يتشابها في أن جهد تأينهما الثالث مرتفع بشكل غير متناسب مع الجهود التي تسبقه، بينما C , D يتشابها في أن جهد تأينهما الرابع مرتفع بشكل غير متناسب مع الجهود التي تسبقه، فإذا علمت أن C , B كلاهما له حالة تأكسد وحيدة، فأي من التالي صحيح؟

(أ) العنصر D غير إنتقالي

(ب) العنصر B هو أقل هذه العناصر كثافة

(ج) ترتيب هذه العناصر حسب كتلتها الذرية $A < B < C < D$

(د) يمكن تكوين سبيكه ذات استخدام هام من عنصري A , D

---

٢ اناءين A , B يحتوى A على محلول حمض الهيدروكلوريك المخفف، ويحتوى B على محلول كلوريد النحاس تم غمر ساق معدنى مصنوع من النحاس الاصفر فى كلا الإناءين لفترة طويلة من الزمن اى مما يلى يحتمل حدوثه؟

(أ) لا يحدث اى تآكل للساق فى الاناءين

(ب) يحدث تآكل كلى للساق فى الاناء الاول، وتآكل جزئي للوح فى الاناء الثانى

(ج) لاتحدث اى عمليات ترسيب أو تصعيد فى الاناءين

(د) يحدث تاكل جزئي للساق فى الاناءين مع حدوث فوران فى الاناء الاول وترسيب فى الاناء الثانى

---

٣ أثناء توصيل بطارية السيارة ببطارية ليثيوم تتكون من 5 خلايا تم توصيلهم علي التوالي فإن ....

(أ) يحدث اختزال لقطب PbO_2

(ب) يتكون Pb عند كاثود الخلية التحليلية، PbO_2 عند أنود الخلية التحليلية

(ج) يتحول محلول كبريتات الرصاص II إلى حمض كبريتيك

(د) يحدث أكسدة لقطب Pb

---

٤ باستخدام المعادلة التالية: $10KMnO_4 \rightarrow 3Y + 7X + 2K_2O + 6O_2$ اذا علمت ان X , Y من مركبات المنجنيز احدهما يستخدم في صناعة العمود الجاف، اي مما يلي يعبر عن عدد الالكترونات المفردة في المركبين X , Y؟

الاختيارات	عدد الالكترونات المفردة في X	عدد الالكترونات المفردة في Y
(أ)	1	2
(ب)	1	3
(ج)	3	1
(د)	3	2







٥) عنصر X من عناصر السلسلة الانتقالية الأولى، عدد الإلكترونات المفردة في أوربيتالات ذرته لا يتساوى مع عددها في أي عنصر من عناصر سلسلته، فإن هذا العنصر يحتمل أن ....

(أ) يدخل في صناعة ملفات التسخين مع عنصر أقل منه في الكتلة الذرية

(ب) يستخدم أكسيده الثنائي لخفض طاقة التنشيط عند انحلال H_2O_2

(ج) يتفاعل مع غاز الكلور مكونا XCl_6

(د) يستخدم كعامل حفاز فى انحلال H_2O_2

---

٦) الجدول التالى يمثل قيم التركيز الابتدائى والنهائى للمواد المتفاعلة فى التفاعلات الافتراضية التالية اى التفاعلات التالية يمكن ان تعبر عنه القيم تعبيرا صحيحا؟

المادة	A	B	C	D	F
التركيز الابتدائي	0.2M	0.1M	0.4M	0.2M	0.4M
التركيز النهائي	0.3M	0.1M	0.2M	0.1M	0.6M

(أ) $2C + D \xrightleftharpoons{B} A + 2F$
(ب) $2C + D \xrightleftharpoons{B} A + F$
(ج) $2C + 2F \longrightarrow A + D + B$
(د) $2C + 2F \xrightleftharpoons{B} A + D$

---

٧) في التفاعل التالي: $A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{(g)}$ اذا كان ثابت سرعة التفاعل الطردي اكبر من ثابت سرعة التفاعل العكسي، اي مما يلي يجب ان يكون بالضرورة صحيح عند الاتزان؟

(أ) $[A_2][B_2]^2 < [AB]$
(ب) $[A_2]^2[B_2] > [AB]$
(ج) $[A_2][B_2] < [AB]^2$
(د) $[A_2][B_2] > [AB]^2$

---

٨) 25 مل من محلول حمض البيوتانويك تعادل مع 30 مل من محلول NaOH تركيزه 0.125 مولاري
إذا علمت أن ثابت تأين حمض البيوتانويك يساوي 1.5×10^{-5} فإن قيمة pH قبل إضافة القاعدة تساوي ....

(أ) 2.82
(ب) 4.82
(ج) 7.82
(د) 1.82

---

٩) محلول مشبع متزن من كلوريد الفضة حجمه نصف لتر يحتوي على 7.5×10^{-4} جرام من المذاب، قيمة حاصل الإذابة للملح تساوي .... [Ag=108 , Cl=35.5]

(أ) 5×10^{-10}
(ب) 5×10^{-14}
(ج) 1.5×10^{-10}
(د) 1.1×10^{-10}

---

١٠) ادرس التفاعلات التالية:

$$2Al_{(s)} + 3ZnSO_{4(aq)} \rightarrow Al_2(SO_4)_{3(aq)} + 3Zn_{(s)} \quad , \quad E^\circ = +0.91\ V$$

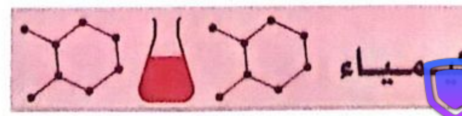
$$Zn_{(s)} + CuSO_{4(aq)} \rightarrow ZnSO_{4(aq)} + Cu_{(s)} \quad , \quad E^\circ = +1.1\ V$$

$$Zn_{(s)} + 2AgNO_{3(aq)} \rightarrow Zn(NO_3)_{2(aq)} + Ag_{(s)} \quad , \quad E^\circ = +1.56\ V$$

$$Zn_{(s)} + FeSO_{4(aq)} \rightarrow ZnSO_{4(aq)} + Fe_{(s)} \quad , \quad E^\circ = +0.36V$$







اي الاختيارات التالية صحيح بالنسبة لتآكل قطع الحديد في هذه المحاليل؟

(أ) في كبريتات الخارصين ابطأ من كبريتات الالومنيوم
(ب) في كبريتات النحاس II اسرع من نترات الفضة
(ج) في نترات الفضة اسرع من كبريتات النحاس II
(د) في كبريتات الالومنيوم ابطأ من كبريتات الخارصين

---

(١١) ادرس التفاعلات التالية:

(1) $A \rightarrow A^{+2} + 2e^-$, $E^\circ = +0.4\ V$
(2) $B \rightarrow B^{+2} + 2e^-$, $E^\circ = -0.7\ V$
(3) $C \rightarrow C^{+2} + 2e^-$, $E^\circ = +0.23\ V$
(4) $D \rightarrow D^{+2} + 2e^-$, $E^\circ = -0.8\ V$

اذا اردنا تنقية العنصر B من الشوائب D , C , A المختلطة معه فإن ....

الاختيارات	التفاعلات الحادثة عند الأنود	التفاعلات السائد عند الكاثود
(أ)	1 ، 2 ، 3 فقط	$B^{+2} + 2e^- \rightarrow B$
(ب)	1 ، 2 ، 3 فقط	$D^{+2} + 2e^- \rightarrow D$
(ج)	2 ، 3 فقط	$B^{+2} + 2e^- \rightarrow B$
(د)	1 فقط	$D^{+2} + 2e^- \rightarrow D$

---

(١٢) الزيت مركب درجة غليانه منخفضة وقابل للاشتعال لذا فإنه ....

(أ) يذوب في البنزين ومحلوله موصل جيد للتيار الكهربي
(ب) يذوب في الماء ومحلوله لا يحتوي على أيونات
(ج) لا يذوب في البنزين ولا يوصل التيار الكهربي
(د) لا يذوب في الماء ولا يوصل التيار الكهربي

---

(١٣) ما هي التسمية الصحيحة للمركب التالي تبعا لنظام الأيوباك؟

$$(CH_3)_2C(Cl)-CH(Cl)-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$$

(أ) 3,2- ثنائي كلورو- 4,2- ثنائي ميثيل هكسان
(ب) 4,2- ثنائي ميثيل- 3,2- ثنائي كلورو هكسان
(ج) 4,2- ثنائي ميثيل- 3,2- ثنائي كلورو هكسان
(د) 2,1- ثنائي كلورو- 3,1- ثنائي ميثيل بنتان

---

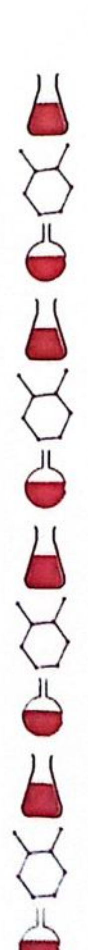
(١٤) يتكون خليط من البروبين والميثان عند التكسير الحراري الحفزي لمركب ....

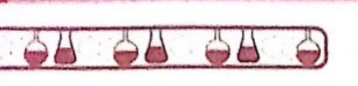
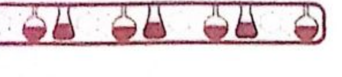
(أ) 1- بيوتين
(ب) 2- بيوتين
(ج) بيوتان عادي
(د) بيوتان حلقي

---

(١٥) عند إضافة حمض معدني مركز علي ملح مجهول X يتصاعد غاز HY الذي يتأكسد مكونا أبخرة Y_2 الملونة التي تكسب ورقة مبللة بمحلول النشا لونا مميزا وعند إضافة محلول نترات الفضة إلي محلول الملح X يتكون راسب لونه يشبه لون محلول كلوريد الحديد III فإن الملح X هو ....

(أ) $NaCl$
(ب) $NaBr$
(ج) NaI
(د) $NaNO_3$



١٦) عندما يستخدم محلول $AgNO_3$ كاشف أنيوني فإنه يمكن أن يعطي ....

(أ) راسب أسود عند تفاعله مع محلول ملح حمض هالوجيني

(ب) راسب أصفر لا يذوب في محلول الأمونيا عند تفاعله مع محلول ملح لحمض عالي الثبات

(ج) راسب أبيض مصفر عند تفاعله مع محلول ملح لحمض أكسجيني

(د) راسب أبيض يسود بالتسخين عند تفاعله مع محلول ملح حمض قليل الثبات

---

١٧) اذا علمت ان الكتلة المولية للمركب المقابل CH_3XCH_3 (74 g/mol) اذا علمت ان X مجموعة وظيفية اي مما يلي يمكن ان يكون طريقة تحضير للمركب السابق؟ [C=12 , H=1 , O=16]

(أ) اكسدة 2- بروبانول

(ب) تفاعل اسيتات الميثيل مع النشادر

(ج) تفاعل حمض الاسيتيك مع الكحول الميثيلي

(د) الهيدرة الحفزية للبروبين

---

١٨) يمكن الحصول على ألكان حلقى من بنزوات الإيثيل تم إجراء العمليات الآتية:

عملية (1) ← عملية (2) ← عملية (3) ← عملية (4)

أي مما يلى لابد أن تكون العمليتان (3) ، (4) ؟

(أ) (3): هدرجة، (4): تقطير جاف

(ب) (3): تقطير جاف، (4): هدرجة

(ج) (3): تقطير جاف، (4): هلجنة

(د) (3): تحلل مائى قاعدى ، (4): تقطير جاف

---

١٩) في المعادلة غير المتزنة التالية: $X_{(l)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + H_2O_{(v)} + \text{energy}$

يعبر عن الهيدروكربون X مفتوح السلسلة بالصيغة ....

(أ) C_3H_8

(ب) $C_{16}H_{32}$

(ج) $C_{16}H_{34}$

(د) C_4H_8

---

٢٠) اي مما يلي يعبر عن التدرج الصحيح في درجات الغليان؟

(أ) بروبانول > بيوتانول > بروبانون > بيوتانون

(ب) بروبانون > بروبانول > بيوتانون > بيوتانول

(ج) بروبانون > بيوتانون > بروبانول > بيوتانول

(د) بروبانول > بروبانون > بيوتانول > بيوتانون

---

٢١) باستخدام المعادلة التالي: $B \xleftarrow{+HBr} A \xleftarrow{\Delta / \text{حمض معدني قوي}} X \longrightarrow$ أسيتون

اي مما يلي يعد صحيحا؟

(أ) A: ايثين ، B: برومو ايثان

(ب) X: 1- بروبانول ، B: 2- برومو بروبان

(ج) A: بروبين ، B: 2- برومو بروبان

(د) X: 2- بروبانول ، B: 1- برومو بروبان

---

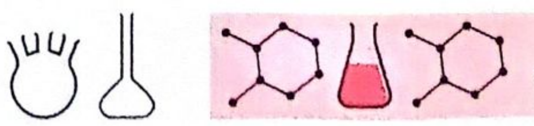
٢٢) اي المواد التالية يؤدي تفاعلها معا الي تكوين خليط غازي يمكن تحويله الي وقود سائل ؟

(أ) الميثان وغاز الاكسجين

(ب) الحديد وبخار الماء

(ج) ثنائي كلوروميثان وغاز الكلور

(د) الميثان وبخار الماء




٢٣) المركب الذي أمامك قد ينتج عند 140°C من تفاعل ....

```
    H       H
    |       |
H — C — O — C — H
    |       |
H — C — O — C — H
    |       |
    H       H
```

(أ) 4 جزئ من الميثانول
(ب) 2 جزئ من الإيثانول
(ج) 1 جزئ من الإيثيلين جليكول مع 2 جزئ من الميثانول
(د) 2 جزئ من الإيثلين جليكول

---

٢٤) عنصر X تتوزع الكتروناته في 7 مستويات طاقة فرعية، احدهم فقط نصف ممتلئ، جميع العبارات التالية صحيحة عن العنصر X ماعدا ....

(أ) يشذ في التوزيع الالكتروني
(ب) يقع في مجموعة فلزات العملة
(ج) لا يستخدم في حالته النقية لهشاشته الشديدة
(د) يستخدم احد مركباته في الكشف عن سكر الجلوكوز

---

٢٥) ما الترتيب التصاعدي الصحيح حسب الحامضية؟

(أ) $C_2H_5OH > C_6H_5OH > C_2H_6$
(ب) $C_2H_6 > C_6H_5OH > C_2H_5OH$
(ج) $C_6H_5OH > C_2H_6 > C_2H_5OH$
(د) $C_6H_5OH > C_2H_5OH > C_2H_6$

---

٢٦) ما اسم الأيوباك للمركب الذي له الصيغة البنائية المكثفة $CH_3C(CH_3)_2CHOHCOOH$؟

(أ) 2,2- ثنائي ميثيل- 3- هيدروكسي حمض بيوتانويك
(ب) 3- هيدروكسي- 2,2- ثنائي ميثيل حمض بيوتانويك
(ج) 3,3- ثنائي ميثيل- 2- هيدروكسي حمض بيوتانويك
(د) 2- هيدروكسي- 3,3- ثنائي ميثيل حمض بيوتانويك

---

٢٧) يمكن تحضير A من B عن طريق ....

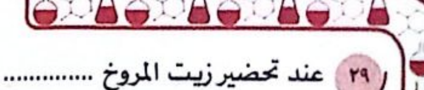
A: CH_2COOH (على حلقة رباعية)
B: CH_2CH_2Cl (على حلقة رباعية)

(أ) إضافة NaOH ثم إضافة برمنجانات البوتاسيوم المحمضة
(ب) إضافة حمض الكروميك ثم إضافة NaOH
(ج) إضافة برمنجانات البوتاسيوم ثم إضافة NaOH
(د) إضافة HCl ثم إضافة حمض الكروميك

---

٢٨) بوضع ساق من النيكل في اربعة محاليل فلزات A , B , C , D لها نفس الحجم والتركيز لفترة زمنية محددة وجد ان ترتيب هذه المحاليل حسب مقدار النقص في كتلة النيكل هي $D > C > A > B$ اي مما يلي يعد صحيحا؟

(أ) الفلز D يسبق الفلز C في سلسلة الجهود الكهربية
(ب) الفلز B يمكن ان يحل محل ايون الفلز C في محاليل املاحه
(ج) الفلز C يسبق الفلز B في سلسلة الجهود الكهربية
(د) الفلز A يمكن ان يحل محل ايون الفلز B في محاليل املاحه

٢٩ عند تحضير زيت المروخ ....

(أ) تستبدل ذرة هيدروجين مجموعة هيدروكسيل حمض السلسليك بمجموعة ميثوكسيد

(ب) تستبدل ذرة هيدروجين مجموعة كربوكسيل حمض السلسليك بمجموعة ميثوكسيد

(ج) تستبدل مجموعة هيدروكسيل حمض السلسليك الفينولية بمجموعة ميثوكسيد

(د) تستبدل مجموعة هيدروكسيل الموجودة بالكربوكسيل بمجموعة ميثوكسيد

---

٣٠ امر بخار ماء على حديد لدرجة 500°C فى اناء مغلق وبعد ذلك تم رفع درجة الحرارة الى 600°C فحدثت التفاعلات الموضحة بالمخطط التالي:

حديد ($500°C$، الخطوة 1) ← مركب + غاز ($600°C$، الخطوة 2) ← مركب X + بخار ماء

ماذا يحدث فى كل من الخطوتين 1 و 2 وكيف يتم الكشف عن كاتيون المركب X؟

الاختيارات	الخطوة 1	الخطوة 2	الكشف عن كاتيون المركب X
(أ)	أكسدة	اختزال	بإضافة H_2O ثم $NaOH$
(ب)	أكسدة	اختزال	بإضافة HCl ثم NH_4OH
(ج)	اختزال	أكسدة	بإضافة HCl ثم NH_4OH
(د)	اختزال	أكسدة	بإضافة H_2O ثم $NaOH$

---

٣١ عند تفاعل حمض الكبريتيك المركز مع ملح X تصاعد غاز عديم اللون Z يمكن الكشف عنه بساق مبللة بمحلول النشادر فتتكون المادة Y أي العبارات التالية غير صحيحة؟

(أ) محلول الغاز Z يستطيع التمييز بين ملحي كربونات الصوديوم وكبريتات الصوديوم

(ب) المادة Y هي سحب كثيفة بيضاء من مادة صلبة تتسامى

(ج) محلول الملح X يكون مع محلول نترات الفضة مركب شحيح الذوبان في محلول النشادر

(د) الحمض المشتق منه الملح X أقل ثباتا من حمض الفوسفوريك

---

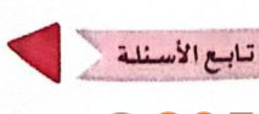
٣٢ أثناء التجربة التأكيدية للكشف عن أنيون النيتريت بمحلول X محمض زال لونها لحدوث عملية .... للمحلول X ولون المحلول X يشبه لون احد الرواسب لأنيون ....

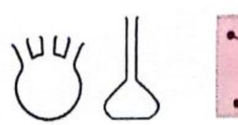
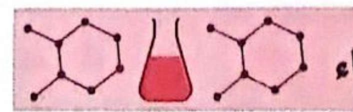
(أ) أكسدة، الكلوريد تم تعريضه للهواء

(ب) اختزال، الكبريتات تم تعريضه للهواء

(ج) أكسدة، البروميد تم تعريضه للضوء

(د) اختزال، الكلوريد تم تعريضه للضوء




الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجتان)

٣٣) إذا كان لديك ثلاثة أواني C , B , A جميعها يحتوي علي كميات متساوية من كبريتات حديد II وتم إجراء التفاعلات التالية على كل إناء:

(A) تسخين بشدة - اختزال عند 900°C - التفاعل مع غاز الكلور

(B) تسخين بشدة - اختزال عند 300°C - التفاعل مع حمض الهيدروكلوريك المركز

(C) تسخين بشدة - اختزال عند 500°C - التفاعل مع حمض مخفف

أي من الأواني الثلاثة عند اضافة محلول برمنجنات البوتاسيوم المحمضة للناتج النهائي به سيزول لون البرمنجنات؟

(أ) B , C (ب) C (ج) B (د) A

---

٣٤) C , B , A ثلاثة عناصر انتقالية من عناصر السلسلة الانتقالية الاولى، اذا علمت أن:

A: احد مركباته يستخدم كمادة مؤكسدة و مطهرة

B: احد مركباته يستخدم في الكشف عن تعاطي السائقين للكحولات

C: يستخدم كعامل حفاز في تحويل الغاز المائي لوقود سائل

فإن الترتيب الصحيح لهذه العناصر حسب ....

(أ) شحنه النواة الفعالة $C < A < B$ (ب) طاقة التأين الاولي هو $A < C < B$

(ج) الكتلة الذرية هو $B < C < A$ (د) الكثافة هو $A < B < C$

---

٣٥) اذا علمت ان: $H_2O_{(l)} \leftrightharpoons H_3O^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$, $K_c = 2.916\times10^{-14}$ at 40°C

ما عدد ايونات الهيدرونيوم في $250cm^3$ من الماء المقطر عند 40°C ؟

(أ) 1.028×10^{17} (ب) 2.57×10^{16} (ج) 4.389×10^{9} (د) 1.505×10^{16}

---

٣٦) وضع غاز NO_2 في إناء مغلق وكان ضغطه 3atm، وتفكك في الظروف المناسبة مكونا غازي NO و O_2، ثم حدث الاتزان التالي: $2NO_{2(g)} \leftrightharpoons 2NO_{(g)} + O_{2(g)}$, $\Delta H = +112$ kJ إذا علمت أن الضغط الكلي للتفاعل عند الاتزان يساوي 3.5atm، فإن قيمة K_p للتفاعل يمكن أن تساوي ....

(أ) 0.125 (ب) 0.08 (ج) 0.11 (د) 0.59

---

٣٧) الصيغة البنائية المقابلة تمثل صيغة أحد الاسترات الناتجة من تفاعل الحمض X مع الكحول Y، أي من الخطوات التالية صحيحة للحصول على الحمض X من الكحول Y؟

$COOC_2H_5$
|
$COOC_2H_5$

(أ) تعادل - تقطير جاف - هلجنة - تحلل قلوي

(ب) نزع ماء - هدرجة - هلجنة - تحلل قلوي

(ج) نزع ماء - هدرجة - تفاعل باير - أكسدة تامة

(د) نزع ماء - تفاعل باير - أكسدة تامة

(٣٨) ثلاث مركبات W , X , Y لها الصيغ الجزيئية كما يلي:

W: $C_4H_8Br_2$ عند التحلل المائي القلوي له نتج بيوتانون

X: $C_3H_6Br_2$ عند التحلل المائي القلوي له نتج جليكول

Y: $C_4H_7Br_3$ عند التحلل المائي القلوي له نتج حمض

أى مما يلى يعد صحيحا؟

(أ) W: 2,1- ثنائي برومو بيوتان، Y: 1,1,1- ثلاثي برومو بيوتان

(ب) W: 2,2- ثنائي برومو بيوتان، X: 2,2- ثنائي برومو بروبان

(ج) W: 2,2- ثنائي برومو بيوتان، X: 2,1- ثنائي برومو بروبان

(د) W: 2,2- ثنائي برومو بيوتان، X: 2,1,1- ثلاثي برومو بيوتان

---

(٣٩) يعتبر حمض النيكوتينيك ايزومير لمركب النيتروبنزين، فإن الصيغة البنائية لهذا الحمض هي ....

(أ) بنزين–NO_2 (ب) بنزين–$C(=O)-NH_2$ (ج) بيريدين–CO_2H (د) بيريدين–$C(=O)-NH_2$

---

(٤٠) عند تصاعد 0.2g من العنصر Z تبعا للمعادلة: $2Z^{-3} \rightarrow Z_2 + Xe^-$ فإن كمية الكهربية تساوى .... [Z=14]

(أ) 6F (ب) 5.034F (ج) 0.043F (د) 4.028F

---

(٤١) أضيف محلول كلوريد الباريوم إلى محلول أحد الأملاح فترسب 2.315g من راسب أبيض يذوب في الأحماض المخففة، فإن كتلة كلوريد الباريوم المذابة في المحلول تساوى g .... [Ba=137 , Cl=35.5 , P=31 , S=32 , O=16]

(أ) 2 (ب) 1.996 (ج) 2.584 (د) 2.4

---

(٤٢) الصيغة البنائية لمونيمر البوليمر التالي ....

$$\left[-CH_2-C(CH_3)_2-CH_2-C(CH_3)_2- \right]_n$$

(أ) $CH_3-CH=CH-CH_3$

(ب) $H_3C-C(CH_3)=CH_2$

(ج) $(CH_3)_2C=C(CH_3)_2$

(د) $CH_3CH=CH_3$

---

(٤٣) عند استخلاص الالومنيوم من البوكسيت كهربيا تكون 8 مول من الالومنيوم ما حجم الغازات المتصاعدة عند انود الخلية والتي تعتبر ضمن مكونات العامل المختزل في فرن مدركس؟

(أ) 22.4 لتر (ب) 44.8 لتر (ج) 89.6 لتر (د) 67.2 لتر

٤٤) عينة غير نقية من كربونات الحديد II كتلتها 25g عند تسخينها بشدة في الهواء حتي ثبتت كتلتها وتكونت مادة حمراء،
اذا علمت ان كتلة الغاز المتصاعد 8.8g ما هي نسبة نقاء كربونات الحديد II في هذه العينة؟
علما بأن الشوائب غير قابلة للانحلال: $FeCO_3 = 116\ g/mol$, $CO_2 = 44\ g/mol$

(أ) 40% (ب) 50% (ج) 70% (د) 92.8%

الاسئلة المقالية

٤٥) يتفاعل الحديد أو أحد اكاسيده X مع الحمض المخفف Y لإنتاج الملح Z الذي ينحل حراريا الي مادة W تستخدم في الدهانات.
تعرف على X, Y, Z, W

....

....

....

....

....

---

٤٦) ما هو عدد الصيغ البنائية لمشتق ألكان والتي جميعها تحتوي على أربع ذرات كربون وذرة كلور وذرة بروم ومجموعتي ميثيلين

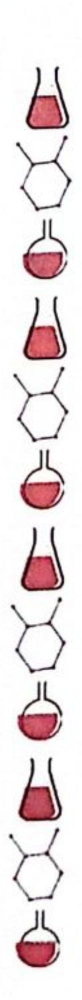
....

....

....

....

....







إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالـــــب:

اسم الـــمدرسة:

الإدارة التعليمية:

اسم الـــــمادة:

رقم الـــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

01	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
02	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
03	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
04	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
05	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
06	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
07	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
08	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
09	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
10	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
11	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
12	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
13	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
14	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
15	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
16	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
17	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
18	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
19	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
20	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
21	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
22	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
23	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
24	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
25	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
26	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
27	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
28	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
29	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
30	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
31	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
32	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
33	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
34	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
35	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
36	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
37	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
38	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
39	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
40	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
41	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
42	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
43	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
44	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



بالتوفيق

مستر عبدالجواد

الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجة)

١) إذا علمت أن A عنصر إنتقالي، وأن B عنصر ممثل وكلاهما يدخل في صناعة الطائرات، فإذا كان عدد الإلكترونات المفردة في أوربيتالات العنصر A ثلث عدد الإلكترونات في المستوي الرئيسي الأخير للعنصر B، فأي من الآتي صحيح؟

(أ) سبيكة A مع B تحافظ على متانتها في درجات الحرارة العالية

(ب) كلاهما يعطي أكسيد وحيد صيغته A_2O_3 , B_2O_3

(ج) التركيب الإلكتروني لأيونات A , B متشابه

(د) العنصر A يستطيع تكوين أكسيد صيغته AO_2

---

٢) اذا علمت أن جميع إلكترونات المستويين الفرعيين 4s , 3d تشارك في تكوين الرابطة الفلزية لعناصر السلسلة الإنتقالية الأولى فإذا كان لديك ثلاثة عناصر Z , Y , X وإذا علمت أن عدد الإلكترونات المشارك في تكوين الرابطة في كل عنصر كالتالي:

- العنصر X عدد إلكترونات المستوي 3d = عدد إلكترونات المستوي 4s المشاركة
- العنصر Y عدد إلكترونات المستوي 3d ثلاثة أمثال إلكترونات المستوي 4s
- العنصر Z عدد إلكترونات المستوي 3d أربعة أمثال إلكترونات المستوي 4s

فأي من الآتي صحيح؟

(ا) الثلاثة عناصر تقع في نفس المجموعة

(ب) الثلاثة عناصر تحتوي على أوربيتالات تامة الإمتلاء في المستوي 3d

(ج) العنصر Z هو أكثر هذه العناصر إنتشارا في القشرة الأرضية

(د) العنصر Y غير صالح للإستخدام في صورته النقية

---

٣) العبارة المناسبة التي تدل على سبيكة هي ....

الاختيارات	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
توصيل التيار الكهربي للسبيكة مقارنة بالمعادن النقية	أقل	أكبر	أقل	أقل
درجة انصهار السبيكة	أقل	أكبر	أقل	أكبر
مكوناتها	لافلزين	فلز وغاز خامل	فلز ولافلز	فلزين

---

٤) اذا علمت انه يمكن حفظ محلول يحتوي علي ايونات العنصر A في اناء مصنوع من العنصر C، ويمكن استخدام ملعقة من العنصر A في تقليب محلول يحتوي ايونات العنصر B، اي التفاعلات التالية تتم بشكل تلقائي؟

(أ) $A^{o} + C^{+2} \rightarrow A^{+2} + C^{o}$

(ب) $C^{o} + B^{+2} \rightarrow C^{+2} + B^{o}$

(ج) $A^{o} + B^{+2} \rightarrow A^{+2} + B^{o}$

(د) $C^{o} + A^{+2} \rightarrow C^{+2} + A^{o}$

٥ تنتقل أيونات الليثيوم فى بطارية أيون الليثيوم ....

(أ) من قطب الجرافيت السالب أثناء عمل البطارية كخلية جلفانية خلال الإلكتروليت

(ب) من قطب أكسيد ليثيوم كوبلت السالب أثناء عمل كخلية تحليلية خلال السلك

(ج) إلى قطب الجرافيت الموجب أثناء عمل البطارية كخلية تحليلية خلال الإلكتروليت

(د) إلى قطب أكسيد ليثيوم كوبلت الموجب أثناء عمل البطارية كخلية جلفانية خلال السلك

---

٦ W , Z , Y , X رموز افتراضية لفلزات تكون على شكل ايونات ثنائية موجبة فى مركباتها اذا علمت ان:

- يستخدم معلقة مصنوعة من الفلز W لتقليب محلول XCl_2

- Y^{+2} اضعف عامل مؤكسد بالنسبة لباق الكاتيونات

- اكبر قيمة emf ممكنة تكون قطباها Y – Z

أي من هذه العناصر لا يحدث له تاكل عند اتصاله بأى عنصر من العناصر الاخرى؟

(أ) X (ب) W (ج) Z (د) Y

---

٧ أي مما يلى يحدث بينهما تفاعل تلقائي في الظروف القياسية؟

(أ) Fe^{+2} , Pb (ب) Sn^{+2} , Cu (ج) Sn^{+2} , Cu^{+2} (د) Fe^{+2} , Pb^{+2}

---

٨ ثلاثة محاليل Z , Y , X من حمض الكبريتيك والنيتريك والاسيتيك على الترتيب، فإذا كان لها نفس التركيز، وكان الـ pH للمحلول Y = 2 فأي العبارات التالية صحيحة؟

(أ) pH لـ X < 2 (ب) pH لـ Z > 2 (ج) pH لـ Z < 2 (د) pH لـ X = 2

---

٩ تم اذابة 28 جرام من هيدروكسيد البوتاسيوم فى اناء يحتوى على لتر من حمض الهيدروكلوريك 0.5 مولاري فإذا كانت قيمة pH لمحلول الحمض = X فإن قيمة pH المتوقعة للمحلول الجديد ستكون .... [K=39 , O=16 , H=1]

(أ) X + 7 (ب) 6.7 (ج) 13.7 (د) X + 6.7

---

١٠ في التفاعل المتزن المقابل: $PCl_{5(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$ يتفكك 50% من خامس كلوريد الفوسفور تحت ضغط 4atm

أي مما يلى يُعبر عن قيمة الضغط ليتفكك 80% منه عند نفس درجة الحرارة؟

(أ) 4atm (ب) 6atm (ج) 4.75atm (د) 0.75atm

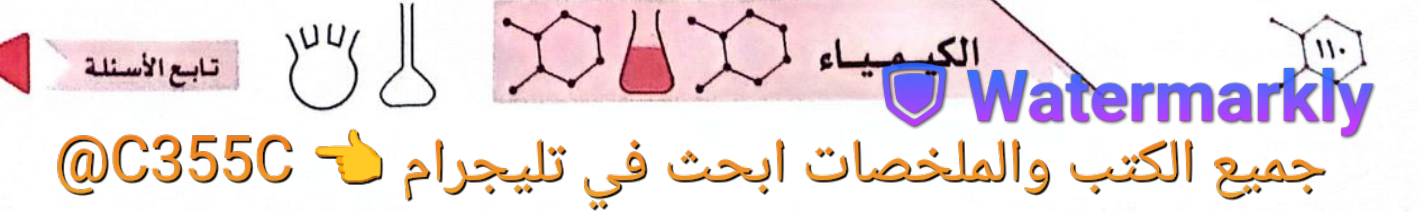
---

١١ فى التفاعل المتزن التالي: $4NH_{3(g)} + 3O_{2(g)} \rightleftharpoons 2N_{2(g)} + 6H_2O_{(v)}$

عند اضافة قليل من خليط $2N_{2(g)} + O_{2(g)}$ للتفاعل المتزن السابق فإنه ينشط فى الاتجاه ....

(أ) الطردى ويزداد $[NH_3]$ (ب) العكسي ويقل $[O_2]$

(ج) العكسي ويزداد $[NH_3]$ (د) الطردي ويقل $[N_2]$



١٢ ثلاثة مركبات عضوية Z , Y , X

X: $CH_3(CH_2)_2CH(CH_3)CH_3$

Y: $CH_3CH_2CH(CH_3)CH_2CH_3$

Z: $CH_3CH(CH_3)CH_2CH(CH_3)CH_3$

اي مما يلي يعد صحيحا للمركبات Z , Y , X؟

(أ) X , Y ايزوميران لهما نفس درجة الغليان
(ب) X , Z ايزوميران لهما درجة غليان مختلفة
(ج) X , Y هيدروكربونات مشبعة مختلفة في درجة الغليان
(د) Y , Z هيدروكربونات غير مشبعة لهما نفس درجة الغليان

---

١٣ ما الاسم النظامى للمركب المقابل ؟

$$CH_3CH_2\underset{NO_2}{CH}-\overset{Br}{CH}-\overset{OH}{\underset{NH_2}{C}}-CH_2CH_3$$

(أ) 5- أمينو- 4- برومو- 5- هيدروكسي- 3- نيترو هبتان
(ب) 5- أمينو- 4- برومو- 5- هيدروكسي- 3- نيترو هبتان
(ج) 4- برومو- 4- أمينو- 3- هيدروكسي- 5- نيترو هبتان
(د) 3- أمينو- 4- برومو- 3- هيدروكسي- 5- نيتروهبتان

---

١٤ أي مما يلي يعبر عن المركبات الموضحة بالمخطط المقابل؟

$$A_{(s)} \xrightarrow{\Delta} B_{(g)} + C_{(s)}$$
$$C_{(s)} \xrightarrow{H_2O_{(l)}} D_{(aq)}$$
$$D_{(aq)} \xrightarrow{E_{(g)}} A_{(s)}$$

(أ) $Ca(HCO_3)_2$:A , CO_2 :B , CaO :D
(ب) $CaCO_3$:A , CaO :B , CO_2 :D
(ج) $Ca(HCO_3)_2$:A , CaO :B , $CaCO_3$:D
(د) $CaCO_3$:A , CO_2 :B , $Ca(OH)_2$:D

---

١٥ إذا علمت أن A , B عنصرين انتقاليين يقعا في الدورة الرابعة، حيث أن A_2O , BO_2 مركبات لا تنجذب للمجال المغناطيسي، فأي من الآتي صحيح؟

(أ) العنصر B يكون سبيكة مع الصلب
(ب) العنصر A جميع مركباته دايامغناطيسية
(ج) العنصر B لا يستطيع تكوين الصيغة B_2O
(د) العنصر A يمكنه تكوين سبائك مع عناصر انتقالية فقط

---

١٦ المعادلة الموزونة التالية تعبر عن التكسير الحراري الحفزي لجزئ من مركب الدوديكان $C_{12}H_{26(l)}$:

$$C_{12}H_{26(l)} \xrightarrow{\Delta / P / cat.} X_{(l)} + Y + Z_{(g)}$$

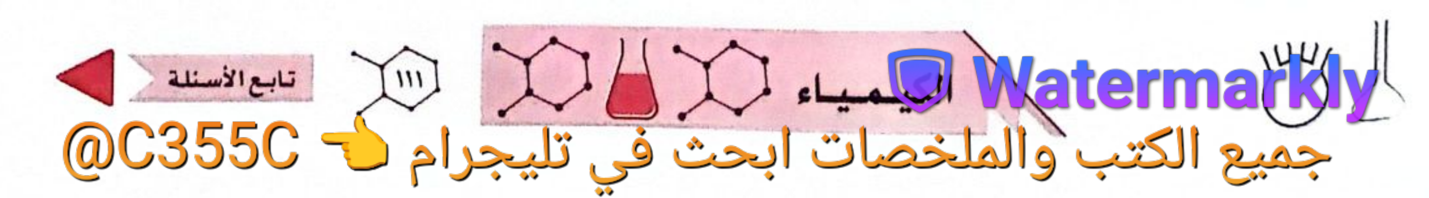
اذا علمت ان النسبة المئوية الكتلية للكربون في Y و Z متساوية ولهما نفس الحالة الفيزيائية، اي مما يلي قد يكون صحيح؟

(أ) X: C_4H_8 , Z: C_6H_{12}
(ب) X: C_4H_{10} , Y: C_7H_{14}
(ج) X: C_6H_{14} , Z: C_4H_8
(د) X: C_5H_{10} , Y: C_5H_{12}

---

١٧ اي المركبات التالية لا تعتبر ناتج تفاعل اضافة إلى هيدروكربون غير مشبع؟

(أ) CH_3CH_2OH
(ب) CH_3CHO
(ج) CH_3COCH_3
(د) $CH_3CH_2CH_2OH$



١٨ ما ترتيب العمليات الكيميائية التي تتم على هيدروكربون مشبع ترتبط ذراته بعدد 22 رابطة سيجما، لتحضير ملح يمنع نمو الفطريات على الاغذية؟

(أ) استبدال - إعادة التشكيل المحفز - تعادل
(ب) إعادة التشكيل المحفز - اكسدة - تعادل
(ج) استبدال - تفاعل مع NaOH - اكسدة
(د) إعادة التشكيل المحفز - استبدال - اكسدة

---

١٩ إذا علمت أن فوسفات الفلز الإنتقالي X شحيح الذوبان في الماء وكان تركيز أيونات الفلز يساوى درجة ذوبانية هذا الملح في محلوله المشبع، فإن الفلز X قد يكون ....

(أ) Al
(ب) Cu
(ج) Ba
(د) Fe

---

٢٠ ايا من المركبات الاتية يتضمن رابطة واحدة من النوع C – O ؟

(أ) الكيتونات
(ب) الالدهيدات
(ج) الكحولات
(د) الاثيرات

---

٢١ ماعدد مجموعات الميثيل في جزئ الايزو في الكحول الايزو ألكيلي؟

(أ) 1
(ب) 2
(ج) 3
(د) 4

---

٢٢ أيزومر مونومر المركب المقابل والذى لا يحتوى على مجموعات ميثيل ....

$$\left[-\underset{CH_3}{\overset{|}{C}} - \underset{C_2H_5}{\overset{|}{C}} - \right]_n$$

(أ) مركب مستقر، والزاوية بين الروابط تساوي 60°
(ب) مركب مستقر، والزاوية بين الروابط تقترب من 109.5°
(ج) مركب غير مستقر، والزاوية بين الروابط تساوي 90°
(د) مركب غير مستقر، والزاوية بين الروابط تساوي 60°

---

٢٣ في المخطط المقابل، ما الذي يمثله التفاعلين Y , X على الترتيب؟

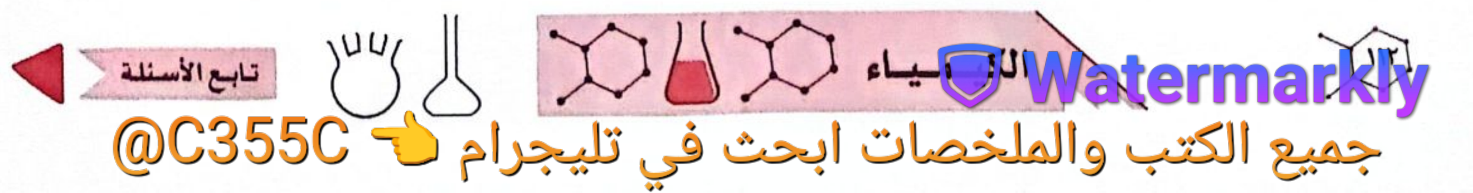
$$C_2H_4 \xleftarrow{Y} C_2H_6O \xrightarrow{X} C_2H_4O_2$$

(أ) تفاعل اكسدة ، تفاعل احتراق
(ب) تفاعل تعادل ، تفاعل اختزال
(ج) تفاعل اكسدة ، تفاعل نزع الماء
(د) تفاعل اختزال ، تفاعل بلمرة

---

٢٤ جميع المركبات الاتية من الفينولات ماعدا ....

(أ) $C_6H_5 - OH$
(ب) $C_6H_5 - CH_2 - OH$
(ج) (حلقة بنزين بها مجموعتا OH متجاورتان)
(د) (حلقة بنزين بها ثلاث مجموعات OH)



٢٥) التحلل المائي لكلورو بنزين ثم نيترة الناتج ينتج ....

(أ) حمض الكربوليك (ب) حمض الكربونيك (ج) حمض البكريك (د) T.N.T

---

٢٦) عدد مولات الهيدروجين اللازمة لتشبع السلسلة الكربونية في مول من الحمض الذي له الصيغة البنائية المكثفة $CHCCCH_2CCCOOH$ = ...

(أ) 4mol (ب) 6mol (ج) 8mol (د) 10mol

---

٢٧) إحدى التالية تنطبق على حمض الفالين $(CH_3)_2CH - CH(NH_2) - COOH$ (Val) هي ....

(أ) حمض معدني عضوي (ب) حمض ألفا أميني (ج) يتبلمر بالإضافة (د) هيدروكربون أليفاتي

---

٢٨) عدد الأيزومرات المحتملة التي تحتوي على مجموعة وظيفية واحدة وسطية للصيغة الجزيئية $C_3H_6O_2$ .... أيزومر

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

---

٢٩) المركب الاعلي في درجة الغليان في خليط البوتاجاز ينتج من هدرجة ايزومرين من الالكينات، اي مما يلي يعبر عن احد هذين الايزومرين؟

(أ) الايزومر المتماثل يكون بوليمر صيغته العامة: $\left[-\underset{H}{\overset{H}{C}} - \underset{H}{\overset{R}{C}} - \right]_n$

(ب) الايزومر غير المتماثل يتفاعل مع HX مكونا 1- هالو ألكان

(ج) الايزمر غير المتماثل يتفاعل مع HX مكونا 3- هالو ألكان

(د) الايزمر المتماثل يكون بوليمر صيغته العامة: $\left[-\underset{R}{\overset{H}{C}} - \underset{R}{\overset{H}{C}} - \right]_n$

---

٣٠) ادرس المخطط التالي:

$$\text{راسب أصفر يذوب في محلول النشادر} \xleftarrow{K_3B_{(aq)}} X \xrightarrow{KA_{(aq)}} \text{راسب أصفر لا يذوب في محلول النشادر}$$

$$X \xrightarrow{K_2C_{(aq)}} \text{راسب أبيض يسود بالتسخين}$$

فإن ترتيب الاحماض التالية حسب درجة غليانها هو ....

(أ) $H_3B > H_2C > HA$ (ب) $HA > H_3B > H_2C$

(ج) $H_3B > HA > H_2C$ (د) $H_2C > HA > H_3B$



٣١) عند امرار CO_2 في ماء الجير الرائق لمدة طويلة ثم تفاعل الناتج مع كبريتات الماغنسيوم :

1. يتكون مركبان يمكن فصل احدهما بالترشيح
2. يتكون راسب ابيض علي البارد
3. يتكون مركبان تقل كتلتهما الكلية بالتسخين
4. يتكون راسب ابيض تزداد كتلته عند تسخين المحلول

اي العبارات السابقة صحيحة؟

(أ) 1 (ب) 3 , 1 (ج) 4 , 3 , 2 (د) جميع العبارات صحيحة

---

٣٢) في التفاعل المعبر عنه بالمعادلة الافتراضية التالية: $W + K_2Cr_2O_{7(aq)} + H_2SO_{4(aq)} \rightarrow X_{(aq)} + Y_{(aq)} + Z_{(aq)} + H_2O_{(l)}$

اذا علمت ان Z , Y , X املاح لنفس الحمض، اي مما يلي يمكن ان يكون W ؟

(أ) $SO_{2(g)}$ (ب) $NaNO_{2(aq)}$ (ج) $FeSO_{4(aq)}$ (د) $Fe_2(SO_4)_{3(aq)}$

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجتان)

٣٣) المخطط التالي يوضح بعض التفاعلات في الظروف المناسبة لها:

$$FeCO_3 \xrightarrow[\text{No air}]{\Delta} A_{(s)} + B_{(g)}$$

$A \xrightarrow{\Delta,\ O_2} C$ ، $B \xrightarrow{\Delta\ \text{كربون مجزأ}} D$

$$E \xleftarrow{850^\circ C} C + D$$

اي الاختيارات التالية صحيحة بالنسبة للمركبات A , B , E ؟

(أ) A: Fe_2O_3 , C: Fe , E: FeO
(ب) A: FeO , C: Fe_2O_3 , E: Fe
(ج) A: Fe_3O_4 , C: FeO , E: Fe
(د) A: FeO , C: Fe_3O_4 , E: Fe_2O_3

---

٣٤) مركبان للحديد A , B ينحلان حراريا ليتكون أكسيد للحديد وغاز يعكر ماء الجير الرائق:

(1) $A \xrightarrow{\Delta}$ أكسيد للحديد + غاز يعكر ماء الجير

(2) $B \xrightarrow{\Delta}$ أكسيد للحديد + غاز يعكر ماء الجير

إذا علمت أن ناتج التفاعل (1) غاز نقي فإن الحرف B يمثل مركب ....

(أ) كربونات الحديد II (ب) أكسالات الحديد II (ج) كبريتات الحديد II (د) كلوريد الحديد III

---

٣٥) محلول مشبع حجمه 0.5 لتر من كلوريد الفضة، وقيمة K_{sp} له 1.44×10^{-4} (at 100°C) وبعد انخفاض درجة الحرارة إلى 25°C أصبحت قيمة K_{sp} له 1.6×10^{-10} أي مما يلى يعبر عن كتلة كلوريد الفضة المترسبة عند خفض درجة الحرارة إلى 25°C؟ [AgCl = 143.5 g/mol]

(أ) 1.75 g (ب) 12×10^{-3} g (ج) 12×10^{-5} g (د) 0.86 g

٣٦) طبقا للتفاعل التالي: $XA_{(g)} + YB_{(g)} \leftrightharpoons ZC_{(g)}$, $K_c = 4$

حيث إذا علمت أن $3X = 2Y = Z$ وأن $[A] = 2M$, $[B] = 1M$, $[C] = 2M$ فأي مما يأتى صحيح؟

(أ) بزيادة الضغط ينشط التفاعل فى الاتجاه الطردى (ب) بخفض الضغط ينشط التفاعل فى الاتجاه العكسى

(ج) بزيادة الضغط ينشط التفاعل فى الاتجاه العكسى (د) تتغير قيمة K_c بخفض تركيز Z

---

٣٧) عند امرار تيار كهربي في مصهور X_2O_3 تصاعد 67.2L من غاز الاكسجين في STP عند الانود، فإن عدد مولات X المترسبة عند الكاثود يساوي ....

(أ) 2 مول (ب) 2.5 مول (ج) 3 مول (د) 4 مول

---

٣٨) خلية تحليلية قطباها من الفضة والالكتروليت المستخدم فيها هو محلول نترات الفضة وبعد فترة من تشغيلها زادت كتلة الكاثود بمقدار 2.16 جرام، ماذا يحدث عند الانود؟ [Ag=108]

(أ) ينتقل منه 0.02 مول من كاتيونات الفضة الي الالكتروليت

(ب) ينتقل منه 0.01 مول من كاتيونات الفضة الي الالكتروليت

(ج) يتصاعد 22.4 لتر من غاز الاكسجين at S.T.P

(د) يتصاعد 2.24 لتر من غاز الاكسجين at S.T.P

---

٣٩) B , A من الهيدروكربونات يحتوي جزيء كلا منهما على 15 ذرة فإذا علمت أن المركب A أليفاتي مشبع يتضمن تفرعين في تركيبه، والمركب B أروماتي، أي العبارات التالية صحيحة؟

(أ) عند أكسدة المركب B نحصل على مركب يغير لون محلول كلوريد الحديد III إلى اللون البنفسجي

(ب) المركب A يزيل لون محلول البروم المذاب في رابع كلوريد الكربون

(ج) عند تفاعل المركب B مع خليط النيترة نحصل على مادة متفجرة

(د) المركبان A و B يتساويان في عدد مجموعات الميثيل

---

٤٠) اي مما يلي يعبر عن الايزوميرات التي صيغتها الجزيئية $C_4H_{10}O$؟

الاختيارات	عدد الأيزوميرات التي تذوب في الماء	عدد الأيزوميرات التي تكون ألكوكسيد	عدد الأيزوميرات القابلة للأكسدة
(أ)	4	4	4
(ب)	4	4	3
(ج)	3	3	3
(د)	3	3	4

---

٤١) في المخطط التالي: $X \xrightarrow{H_2SO_4 / 180°C} Y \xrightarrow{KMnO_4 / \text{في وسط قلوي}} Z$

إذا علمت أن X ليس له أيزوميرات متشابهة معه في الخواص الكيميائية؟

(أ) يضاف X بنسبة ضئيلة إلى الكحول المحول (ب) يمكن بلمرة Y ليستخدم البوليمر الناتج في صناعة السجاد

(ج) يستخدم Z فى منع تجمد الماء فى مبردات السيارات (د) يستخدم Y فى إنتاج بوليمر يستخدم فى الخيوط الجراحية







٤٢) يحتوي كيس الفوار المستخدم لمعالجة الحموضة الزائدة بالمعدة علي بيكربونات الصوديوم كمادة فعالة عند اذابة محتويات الكيس وتبلغ كتلتها 5g في الماء المقطر للحصول على 500mL من المحلول، وبمعايرة المحلول السابق بواسطة حمض هيدروكلوريك 0.25M لزم للوصول الي نقطة التعادل 60mL من الحمض، ما هي النسبة المئوية للمادة الفعالة في كيس الفوار؟

[Na=23 , H=1 , C=12 , O=16 , Cl=35.5]

(أ) 50.4% (ب) 12.6% (ج) 25.2% (د) 37.8%

---

٤٣) عند تسخين 6.72g من بيكربونات الصوديوم حتى تمام التحلل وثبوت كتلة الناتج تمت اذابة كربونات الصوديوم الناتجة فى الماء واكمل المحلول حتى صار حجمه 400mL فإذا تعادل 50mL من هذا المحلول مع 30mL من حمض الهيدروكلوريك المخفف فتكون مولارية الحمض [Na=23 , C=12 , O=16 , H=1]

(أ) 6.6M (ب) 0.33M (ج) 0.08 (د) 0.2

---

٤٤) ثلاثة مركبات عضوية:

A: غاز غير قطبي يحضر من البروبانول بتفاعل نزع

B: مشتق اروماتي شحيح الذوبان في الماء عند 25°C

C: يتحلل في وجود النشادر

اي مما يلي يعبر عن كل من المركبات A , B , C ؟

الاختيارات	المركب A	المركب B	المركب C
(أ)	يزيل لون ماء البروم	يزداد ذوبانه في الماء بالتسخين	يتحلل مائيا في وسط قلوي
(ب)	لا يزيل لون ماء البروم	له رائحة مميزة	يتحلل مائيا في وسط قلوي
(ج)	قابل للبلمرة بالاضافة	مشتق هيدروكسيلي لهيدروكربون اليفاتي	لا يتفاعل مع MnO_4^- / H^+
(د)	قابل للبلمرة بالتكاثف	مشتق هيدروكسيلي لهيدروكربون اروماتي	يتفاعل مع MnO_4^- / H^+

الاسئلة المقالية

٤٥) من دراستك لخلية الزئبق ومن جهد القطب التالي: $HgO_{(s)} + H_2O_{(l)} + 2e^- \rightarrow Hg_{(l)} + 2OH^-_{(aq)}$, $E = +0.0977\ V$

ما جهد القطب التالي: $ZnO_{(s)} + H_2O_{(l)} + 2e^- \rightarrow Zn_{(s)} + 2OH^-_{(aq)}$, $E = ??\ V$ ؟

....

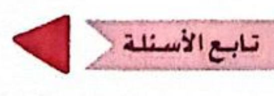
....

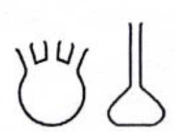
---

٤٦) مادة X يلزم لتشبع الجزيء منها 4 مول ذرة هيدروجين ويحتوي الجزيء منها علي 4 مول ذرة هيدروجين عند عمل للمادة X هيدرة حفزية ينتج مادة Y تعرف علي المواد X , Y مع توضيح المعادلة الكيميائية المعبرة عن تحويل X إلى Y ؟

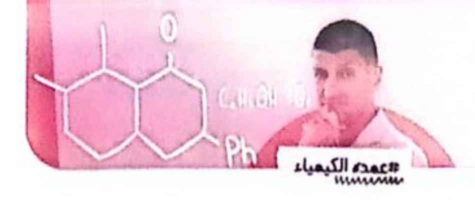
....

....











إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024
اسم الطالـــــب:
اسم الـــمدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم الـــــمادة:

رقم الـــــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابــة:
ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس
اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

01	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	23	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
02	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	24	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
03	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	25	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
04	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	26	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
05	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	27	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
06	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	28	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
07	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	29	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
08	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	30	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
09	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	31	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
10	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	32	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
11	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	33	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
12	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	34	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
13	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	35	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
14	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	36	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
15	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	37	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
16	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	38	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
17	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	39	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
18	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	40	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
19	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	41	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
20	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	42	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
21	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	43	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
22	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	44	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



/@magfullmark

بالتوفيق
مستر عبدالجواد

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجة)

١) اربعة عناصر انتقالية W , Z , Y , X لها الاستخدامات التالية:

W_2O_3: صناعة الاصباغ — YSO_4: مبيد حشري

Z_2O_5: عامل حفاز — XO_2: مستحضرات للوقاية من اشعة الشمس

أي العناصر السابقة أعلى في شحنة النواة الفعالة؟

(أ) Z (ب) Y (ج) X (د) W

---

٢) أي من الخطوات التالية تمثل خطوات الحصول علي الأكسيد المركب من أحد أملاح الحديد الذي ينحل حراريا ويعطي غاز يعكر ماء الجير الرائق؟

(أ) انحلال حراري - أكسدة - اختزال
(ب) اختزال - أكسدة - انحلال حراري
(ج) أكسدة - التعادل - أكسدة
(د) أكسدة - انحلال حراري - اختزال

---

٣) الحديد النقي فلزلين، لذا فإنه يخلط بمقدار صغير مع الكروم لعمل سبيكة الصلب الذي لا يصدأ والتي تتميز بصلابتها، من العبارات التالية:

1: دقائق الحديد النقي تترتب في طبقات
2: الصلب الذي لا يصدأ سبيكة استبدالية
3: يكون الحديد سبائك بينية واستبدالية وبينفلزية

اي العبارات السابقة تمثل حقائق علمية؟

(أ) 1 , 2 فقط (ب) 2 , 3 فقط (ج) 1 , 3 فقط (د) 1 , 2 , 3

---

٤) محلول قاعدي ضعيف BOH تركيزه 0.5 مولاري وتركيز ايونات الهيدروكسيل به يساوي $1\times10^{-3}M$ عند 25^oC، فإن تركيز ايونات الهيدروجين في هذا المحلول عند تخفيفه إلى 0.1 مولاري عند نفس درجة الحرارة يساوي ....

(أ) 4.472×10^{-4} (ب) 2.236×10^{-11} (ج) 4.223×10^{-7} (د) 1.32×10^{-10}

---

٥) قطعة من الرصاص كتلتها 20 جرام أضيفت إلى أنبوبة اختبار بها وفرة من حمض هيدروكلوريك مخفف فكان معدل تفاعلها 0.01mol/s، وبعد مرور زمن قدره t كانت الكتلة المتبقية من قطعة الرصاص 3.44g فإن الزمن t يساوي ....

[Pb=207]

(أ) 2s (ب) 4s (ج) 8s (د) 12s

---

٦) درجة ذوبانية ملح كلوريد البوتاسيوم في الماء عند 30^oC تساوي $37g / 100g\ H_2O$

ما التغير الحادث عند إضافة 18.5 جم منه إلى 50 مل من الماء والتقليب جيدا؟

(أ) تذوب كل الكمية في الماء تماما
(ب) لا يذوب الملح إطلاقا في الماء
(ج) تترسب كمية صغيرة من الملح وتذوب كمية أكبر في الماء
(د) تترسب الكمية الأكبر من الملح في المحلول وتذوب كمية ضئيلة منه في الماء





٧ إذا علمت أن ثابت التأين K_a لحمض ضعيف أحادي البروتون تساوي 5.1×10^{-4} وتركيزه 0.2M في محلول حجمه 200mL فإن عدد المولات المفككة يساوي ....

(أ) 0.04×10^{-2} mol (ب) 1.01×10^{-3} mol (ج) 5.05×10^{-2} mol (د) 2.02×10^{-3} mol

---

٨ إذا علمت أن:

$$X^{+2} + 2e^- \rightarrow X \quad , \quad E^\circ = -0.52\ V$$

$$Y - 2e^- \rightarrow Y^{+2} \quad , \quad E^\circ = -0.4\ V$$

عند إمرار تيار كهربي في محلول يحتوى على كلوريدات X^{+2} , Y^{+2} بتركيزات متساوية بين أقطاب من الجرافيت، أي الاختيارات التالية صحيحة؟

(أ) تقل كتلة الأنود بسبب أكسدة الفلز Y (ب) تزداد كتلة الأنود بسبب ترسب الفلز X

(ج) يتصاعد غاز الكلور عند الكاثود (د) يترسب الفلز Y عند الكاثود

---

٩ عند توصيل بطارية سيارة غير مشحونة A ببطارية سيارة أخرى مشحونة B، فأي من الآتي صحيح؟

(أ) يوصل القطب السالب للبطارية A بالقطب الموجب للبطارية B

(ب) التفاعل التالي يحدث عند القطب السالب للبطارية A: $PbSO_{4(s)} + 2e^- \rightarrow Pb_{(s)} + SO^{-2}_{4(aq)}$

(ج) التفاعل التالي يحدث عند القطب الموجب للبطارية B: $Pb_{(s)} + SO^{-2}_{4(aq)} \rightarrow PbSO_{4(s)} + 2e^-$

(د) يوصل أنود البطارية A بأنود البطارية B وكاثود البطارية A بكاثود البطارية B

---

١٠ من خلال الجدول الذي أمامك اذا تم عمل خليتين X , Y حيث أن:

- الخلية X مكونة من الأقطاب A , C - الخلية Y مكونة من الأقطاب B , D

فعند توصيل الخلية X بالخلية Y فأي من الآتي صحيح:

العناصر	A	B	C	D
جهود الاختزال لأيوناتها	−0.44	1.50	0.34	−1.18

(أ) الخلية X تعمل كخلية تحليلية وكاثودها موصل بالقطب B للبطارية Y

(ب) الخلية Y تعمل كخلية تحليلية والقطب B موصل بأنود البطارية X

(ج) الخلية Y تعمل كخلية جلفانية والقطب B موصل بأنود البطارية X

(د) الخلية Y تعمل كخلية جلفانية والقطب D موصل بأنود البطارية X

(١١) ثلاثة أملاح صلبة أجريت عليهم التجارب التالية:

- التجربة الأولى: تم وضع عينة من كل ملح في أنبوبة اختبار على حدى وأضيف إليها كمية من حمض الكبريتيك المركز الساخن

المشاهدة: تصاعد غاز الأنبوبتين الأولى والثانية، ولم يتصاعد غاز في الثالثة

- التجربة الثانية: تمت إذابة كميات متساوية أخرى من هذه الأملاح في الماء وبنفس الترتيب لعمل محاليل منها، وأضيف إلى كل منها محلول هيدروكسيد الأمونيوم

المشاهدة: تكون راسب أبيض جيلاتيني في الأنبوبة الأولى ولم يتكون راسب في الثانية وتكون راسب بني محمر في الثالثة.

أي الاحتمالات التالية صحيحة؟

(أ) الأنبوبة الأولى تحتوي على فوسفات الألومنيوم
(ب) الأنبوبة الثانية تحتوي على نترات الحديد II
(ج) الأنبوبة الثالثة تحتوي على كبريتات حديد III
(د) الأنبوبة الثانية تحتوي على نترات الألومنيوم

---

(١٢) أي الأملاح التالية يمكن تحضيره بطريقة التعادل بين حمض وقلوي؟

(أ) كلوريد الحديد II
(ب) نيترات الأمونيوم
(ج) كبريتات الحديد III
(د) نيترات الألومنيوم

---

(١٣) ما الكتل المحتمل ترسبها من عنصري الكالسيوم والماغنسيوم عند إمرار نفس كمية الكهربية في مصهورين لاملاحها متصلين علي التوالي .... $[Ca=40 , Mg=24]$

(أ) 3g من الكالسيوم و 5g من الماغنسيوم
(ب) 5g من الكالسيوم و 3g من الماغنسيوم
(ج) 6g من الكالسيوم و 2g الماغنسيوم
(د) 6g من الكالسيوم و 4g من الماغنسيوم

---

(١٤) عند إضافة كمية من الماء إلى محلول حمض ضعيف X قيمة pH له تساوى 6، أي مما يلى صحيح بالنسبة للحمض X؟

(أ) تزداد حامضيته و تزداد درجة تأينه وتزداد قيمة pH له
(ب) تزداد حامضيته ولا تتغير درجة تأينه وتقل قيمة pH له
(ج) تقل حامضيته وتقل درجة تأينه وتزداد قيمة pOH له
(د) تقل حامضيته وتزداد درجة تأينه وتقل قيمة pOH له

---

(١٥) في إناء مغلق وضعت كمية من غاز NO وبدأت في التفكك حسب التفاعل التالي: $2NO_{(g)} \rightleftharpoons N_{2(g)} + O_{2(g)}$

إذا كان الضغط الكلى للتفاعل 1atm والضغط الجزئي لأكسيد النيتريك 0.6atm عند الاتزان فإن K_p للتفاعل يساوي ....

(أ) $\frac{1}{9}$
(ب) $\frac{1}{4}$
(ج) $\frac{4}{9}$
(د) $\frac{1}{2}$

---

(١٦) ما اقل عدد من مولات الماء المحمض يلزم تحليلها كهربيا لانتاج كمية من الأكسجين تكفي لحرق 23g من الايثانول في الظروف القياسية؟ $[C=12 , H=1 , O=16]$

(أ) 2.5 مول
(ب) 3 مول
(ج) 3.5 مول
(د) 4 مول

١٧ المركب الذي عند اختزاله في الظروف الملائمة لذلك ينتج حمض اللاكتيك هو ....

(أ) CH_2-OH / $CH-OH$ / CH_2-OH

(ب) CH_3 / $C=O$ / $COOH$

(ج) CH_3 / $C-OH$ / $COOH$

(د) CHO / $CH-OH$ / CH_2-OH

---

١٨ جميع التسميات التالية صحيحة، عدا ....

(أ) 2- بيوتانول يسمى ايضا كحول بيوتيلي ثانوي

(ب) 2- بروبانول يسمى ايضا كحول ايزوبروبيلي

(ج) 2- ميثيل- 2- بروبانول يسمى ايضا كحول ايزوبيوتيلي

(د) 1- بيوتانول يسمى ايضا كحول بيوتيلي عادي

---

١٩ الجدول التالي يوضح الصيغ الجزيئية لأربع مركبات عضوية، أي ما يلي يكون بالضرورة صحيح؟

المركب	الصيغة الجزيئية
X	C_3H_6
Y	C_7H_8
Z	C_4H_6
W	C_3H_8

(أ) X الكين، Y هيدروكربون حلقي

(ب) Z هيدروكربون اليفاتي، W هيدروكربون اروماتي

(ج) X هيدروكربون غير مشبع، Y هيدروكربون مشبع

(د) Z هيدروكربون غير مشبع، W هيدروكربون مشبع

---

٢٠ عند توصيل بطارية السيارة بأقطاب خاملة لخلية تحليلية محلولها هو كلوريد النحاس II فتصاعد غاز الكلور وترسب النحاس، فأي مما يلي صحيح؟

(أ) يترسب النحاس عند القطب السالب المتصل بقطب أكسيد الرصاص IV

(ب) يتصاعد غاز الكلور عند القطب الموجب المتصل بقطب الرصاص

(ج) يترسب النحاس عند القطب السالب المتصل بقطب الرصاص

(د) يتصاعد غاز الكلور عند القطب السالب المتصل بقطب أكسيد الرصاص IV

---

٢١ إحدى التالية تنطبق على المركب هي ....

$$CH_2OH-CH(OH)-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_2OH$$

(أ) الجلوكوز

(ب) مادة كربوهيدراتية

(ج) فركتوز

(د) هيدروكربون

---

٢٢ في المعادلة التالية:

$$X \xrightarrow{+Y} C_6H_5-CBr_2-CH_3$$

أي مما يلي يمكن ان يكون X , Y ؟

الاختيارات	X	Y
(أ)	إيثيل بنزين	أبخرة بروم في وجود عامل حفاز
(ب)	فينيل إيثاين	البروم المذاب في رابع كلوريد الكربون
(ج)	فينيل إيثين	البروم المذاب في رابع كلوريد الكربون
(د)	فينيل إيثاين	بروميد الهيدروجين

٢٣ عند اختزال مجموعة الالدهيد الموجودة بالجلوكوز فإننا نحصل على ....

(أ) كيتون عديد الهيدروكسيل (ب) حمض كربوكسيلي

(ج) كحول عديد الهيدروكسيل (د) كحول ثلاثي الهيدروكسيل

---

٢٤ اي من المركبات التالية اقل تطايرا؟

(أ) البنزين (ب) الفينول (ج) الكاتيكول (د) البيروجالول

---

٢٥ مصدر الماء الناتج من تكاثف الفورمالدهيد مع الفينول هو ....

الاختيارات	من الفينول	من الفورمالدهيد
(أ)	مجموعة هيدروكسيل	H
(ب)	O	H
(ج)	H	O
(د)	H	مجموعة هيدروكسيل

---

٢٦ كل الصيغ التالية أيزومرات للصيغة الجزيئية $C_7H_6O_3$ ما عدا ....

(أ) بارا- هيدروكسي حمض بنزويك (ب) أورثو- هيدروكسي حمض بنزويك

(ج) ميتا- هيدروكسي حمض بنزويك (د) 3- هيدروكسي حمض هبتانويك

---

٢٧ للحصول على مركب أروماتي صيغته الجزيئية $C_7H_6O_2$ من مركب أروماتي آخر صيغته الجزيئية C_6H_6O نجري الخطوات التالية

(أ) اختزال - هدرجة - أكسدة (ب) اختزال - ألكلة - أكسدة

(ج) تعادل - تقطير جاف - هدرجة (د) التفاعل مع مسحوق الخارصين - ألكلة - هلجنة

---

٢٨ التسمية الشائعة للمركب $CH_3CH_2CH_2COOCH_2CH_3$ ....

(أ) بيوتانوات الإيثيل (ب) بيوتيرات الإيثيل (ج) بروبانوات الإيثيل (د) أ ، ب صحيحتان

---

٢٩ في التفاعل: $RCOOH + ROH \leftrightharpoons RCOOR + H_2O$

التفاعل الطردي هو تفاعل .... والتفاعل العكسي هو تفاعل ....

(أ) البلمرة - التكاثف (ب) التحلل المائي - التكاثف (ج) التحلل المائي - البلمرة (د) التكاثف - التحلل المائي

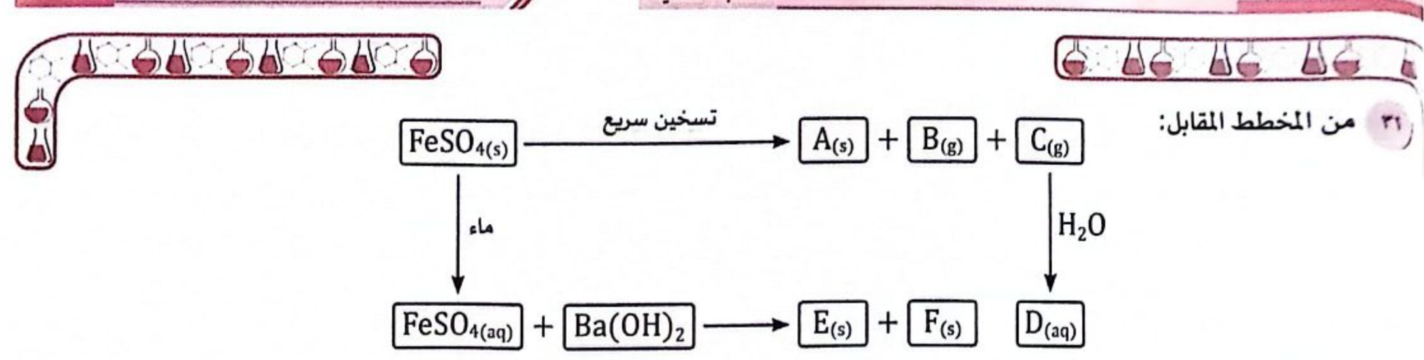
---

٣٠ في التفاعل التالي: $X_{(aq)} + Ca(NO_3)_{2(aq)} \rightarrow CaCO_{3(s)} + Y_{(aq)}$

يمكن الكشف عن أنيوني المركبين Y , X في أملاحهم الصلبة باستخدام ....

(أ) محلول كلوريد الصوديوم (ب) حمض الكبريتيك المخفف

(ج) حمض الكبريتيك المركز الساخن (د) حمض الهيدروكلوريك المخفف



٣١) من المخطط المقابل:

(أ) A: له خواص مغناطيسية، D: يتم معايرة 1mol منه بـ 1mol من NH_4OH

(ب) F: راسب بنى محمر، D: مذيب لـ F

(ج) E: راسب ابيض لا يذوب فى $HCl_{(aq)}$

(د) B,C: كلاهما يزيل لون محلول برمنجانات البوتاسيوم المحمض بحمض الكبريتيك المركز

---

٣٢) تم إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلي ملحين X , Y كلا على حدى فلوحظ الآتي:

الملح X	يعطي غاز يعكر ماء الجير الرائق إذا مر فيه لفترة قصيرة
الملح Y	يعطي غاز يخضر ورقة مبللة بثاني كرومات البوتاسيوم المحمضة

من خلال هذه الملاحظات يمكننا التعرف بدقة علي ....

(أ) أنيون الملح X

(ب) أنيون الملح Y

(ج) الحمض المكون لأنيون الملح X

(د) الحمض المكون لأنيون الملح Y

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجتان)

٣٣) عند اضافة حمض الكبريتيك المخفف إلى مادة X تكون محلول ملح، وبعد فترة من الزمن تم اضافة محلول النشادر الي الناتج تكون راسب اي الاختيارات الاتية صحيحا بالنسبة للمادة X ، الملح، الراسب على الترتيب؟

الاختيارات	المادة X	الملح	الراسب
(أ)	FeO	$FeSO_4$	$Fe(OH)_2$
(ب)	Fe_2O_3	$Fe_2(SO_4)_3$	$Fe(OH)_3$
(ج)	Fe_3O_4	$Fe_2(SO_4)_3$	$Fe(OH)_2$
(د)	FeO	$FeSO_4$	$Fe(OH)_3$

---

٣٤) كمية الكهرباء اللازمة لاختزال جميع كاتيونات الهيدروجين الموجودة في محلول يحتوي على 2mol من حمض الكبريتيك H_2SO_4 ....

(أ) 1F

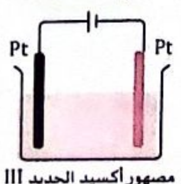
(ب) 2F

(ج) 4F

(د) 8F

---

٣٥) عند مرور تيار كهربي شدته 10A لمدة ساعتين في مصهور اكسيد الحديد III فإن حجم الغاز المتصاعد عند الانود at STP يساوي ....



(أ) 8.34L

(ب) 16.68L

(ج) 12.51L

(د) 4.17L





٣٦) في تفاعل تحضير غاز النشادر من عنصريه في إناء مغلق عند درجة حرارة وضغط ثابتين انطلقت كمية من الحرارة مقدارها 75kJ، فإذا علمت أن طاقة التنشيط للتفاعل العكسي في غياب العامل الحفاز 230kJ، والفرق بين طاقتي التنشيط في وجود وغياب العامل الحفاز للتفاعل العكسي 90kJ فإن طاقة التنشيط للتفاعل الطردي في وجود العامل الحفاز تكون kJ ....

(أ) 165 (ب) 140 (ج) 155 (د) 65

---

٣٧) ما قيمة pH للمحلول الناتج من خلط 300mL من محلول $Ba(OH)_2$ تركيزه 0.1mol/L مع 100mL من حمض HNO_3 تركيزه 0.2mol/L ؟

(أ) 10.6 (ب) 11 (ج) 12 (د) 13

---

٣٨) في التفاعل المتزن التالي: $H_{2(g)} + F_{(g)} \leftrightharpoons 2HF_{(g)} \quad , \quad K_c = 1\times10^2$

في بداية التفاعل تم خلط 2 مول من غاز الهيدروجين مع 2 مول من غاز الفلور في وعاء حجمه 1 لتر، وعند الاتزان يصبح تركيز H_2 مساويا ....

(أ) 1.67 (ب) 1.95 (ج) 0.95 (د) 0.33

---

٣٩) الكتلة المولية لأبسط استر يشتمل علي مجموعة ميثيل كتفرع تساوي .... [C=12 , O=16 , H=1]

(أ) 74g/mol (ب) 88g/mol (ج) 102g/mol (د) 116g/mol

---

٤٠) عند اجراء التحلل النشادري للمركب المقابل يتكون ....

$COOCH_3$ – حلقة بنزين – $COOCH_3$

(أ) 2 مول من مركب عند اكسدته اكسدة تامة يعطي حمض الاسيتيك

(ب) 2 مول من مركب عند اكسدته اكسدة تامة يعطي حمض الفورميك

(ج) مول من $CONH_2$ – حلقة بنزين – $CONH_2$

(د) مول من $CONH_2$ – حلقة بنزين – $CONH_2$

---

٤١) Z , Y , X ثلاث مركبات هيدروكربونات أليفاتية متفرعة:

X: يحتوي الجزئ علي 4 ذرات كربون وعند هيدرته حفزيا ينتج ابسط كحول ثالثي

Y: ينتج من التقطير الجاف و يحتوي علي 4 ذرات كربون

Z: عند اضافة 2 مول من البروم المذاب في رابع كلوريد الكربون الي مول منه يزول اللون

الاختيارات	X	Y	Z
(أ)	2- ميثيل بروبين	بيوتان	2- بيوتاين
(ب)	2- ميثيل- 1- بيوتين	2- ميثيل بروبان	3- ميثيل- 1- بيوتاين
(ج)	2- ميثيل بروبين	2- ميثيل بروبان	3- ميثيل- 1- بيوتاين
(د)	2- ميثيل- 1- بيوتين	2- ميثيل بروبان	1- بيوتاين



٤٢ عينة X 30% من كتلتها كلوريد الصوديوم تم إذابتها في الماء ثم أضيف محلول نترات الفضة إلى المحلول الناتج تكون راسب كتلته 7.31g، فإن كتلة العينة X تساوي .... [NaCl=58.5 g/mol , AgCl=143.5 g/mol]

(أ) 7.31g (ب) 2.98g (ج) 10.7g (د) 9.93g

---

٤٣ عند إضافة وفرة من محلول الأمونيا الى محلول يحتوى على مولات متساوية من كلوريد الحديد الثلاثي وكلوريد الألومنيوم فتكون راسب كتلته 10 جم وعند إضافة وفرة من الصودا الكاوية الى الراسب أصبح كتلة الراسب 7 جم في نهاية التجربة، فأي من الآتي صحيح قبل إضافة الصودا الكاوية؟

(أ) الكتلة المترسبة من $Al(OH)_3$ هي 7 جم
(ب) الكتلة المترسبة من $Al(OH)_3$ أقل من 7 جم
(ج) الكتلة المترسبة من $Fe(OH)_3$ أقل من 7 جم
(د) الكتلة المترسبة من $Fe(OH)_3$ أكبر من 7 جم

---

٤٤ ما هو عدد الصيغ البنائية لمشتق ألكاين يحتوى على أربع ذرات كربون وذرة كلور وذرة بروم ومجموعتي ميثيلين؟

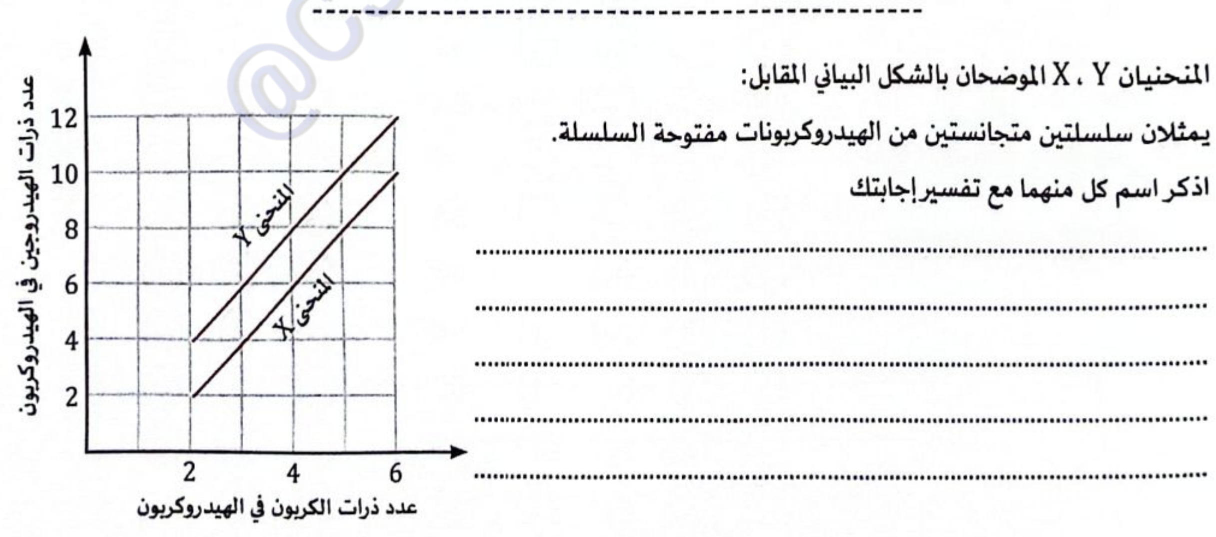
(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

الاسئلة المقالية:

٤٥ اكتب ما يدل عليه الارقام:

Fe → (2) → $FeSO_4$
$FeSO_4$ → (1) → Fe_2O_3
Fe_2O_3 → (6) → Fe
Fe_3O_4 → (4) → Fe
Fe_3O_4 → (5) → Fe_2O_3
Fe_2O_3 → (3) → Fe_3O_4

....
....
....

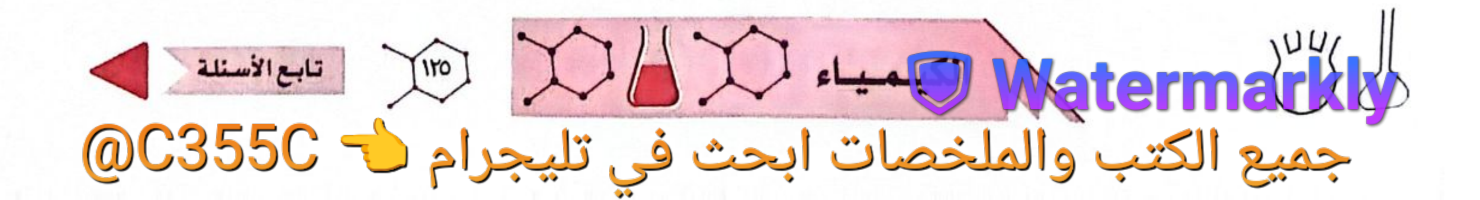


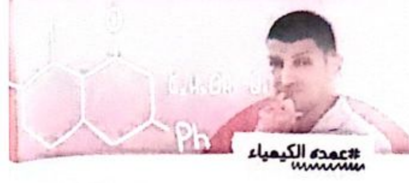
٤٦ المنحنيان X ، Y الموضحان بالشكل البياني المقابل:

يمثلان سلسلتين متجانستين من الهيدروكربونات مفتوحة السلسلة.

اذكر اسم كل منهما مع تفسير إجابتك

....
....
....
....
....







إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024
اسم الطالـــــب:
اسم الـــمدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم الــــمادة:

رقم الـــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

رقم							
1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

01	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
02	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
03	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
04	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
05	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
06	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
07	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
08	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
09	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
10	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
11	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
12	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
13	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
14	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
15	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
16	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
17	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
18	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
19	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
20	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
21	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
22	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
23	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
24	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
25	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
26	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
27	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
28	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
29	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
30	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
31	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
32	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
33	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
34	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
35	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
36	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
37	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
38	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
39	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
40	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
41	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
42	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
43	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
44	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



@magfullmark/

بالتوفيق

مستر عبدالجواد

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجة)

١ جميع ما يلي ينطبق علي سبيكة تحضر بالترسيب الكهربي ماعدا ....

(أ) تتكون من فلزين أحدهما انتقالي والآخر غير انتقالي

(ب) تتكون من فلزين أحدهما فقط يتفاعل مع HCl المخفف

(ج) تتكون من فلزين متساويين في عدد إلكترونات المستوى الفرعي 3d

(د) تتكون من فلزين متساويين في عدد إلكترونات المستوى الرئيسي N

---

٢ XB مجموعة عنصر المنجنيز، YB مجموعة عنصر السكانديوم، (X – Y) يساوي ....

(أ) عدد الالكترونات المفردة في الأيون Fe^{+2}

(ب) عدد أوربيتالات 3d , 4s للنحاس

(ج) عدد العناصر الانتقالية في سلسلة 3d

(د) عدد الكترونات 3d في الخارصين

---

٣ جميع العناصر الآتية عناصر انتقالية رئيسية ماعدا ....

(أ) $X: [Ar]\ 4s^2, 3d^5$

(ب) $Y: [Xe]\ 6s^2, 4f^{14}, 5d^1$

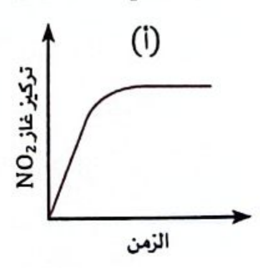
(ج) $Z: [Xe]\ 6s^2, 4f^{14}, 5d^2$

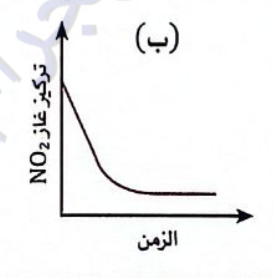
(د) $M: [Kr]\ 5s^1, 4d^{10}$

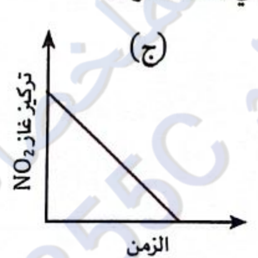
---

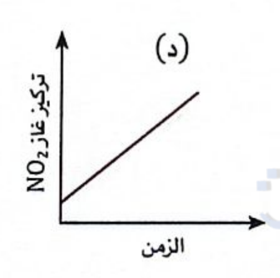
٤ في التفاعل المتزن: $2NO_{2(g)} \leftrightharpoons N_2O_{4(g)}$

ما الشكل البياني المعبر عن $[NO_2]$ اثناء سير التفاعل وحتي الوصول الي حالة الاتزان؟









---

٥ اذا علمت ان النظام المتزن التالي: $N_{2(g)} + 2O_{2(g)} \leftrightharpoons 2NO_{2(g)}$ at 25°C يوجد داخل وعاء مغلق حجمه 2L

فإذا كان عدد مولات الاكسجين = عدد مولات ثاني اكسيد النيتروجين، ما هو عدد جزيئات غاز النيتروجين التي تجعل K_c لهذا التفاعل = 5

(أ) 1.505×10^{23}

(ب) 2.408×10^{23}

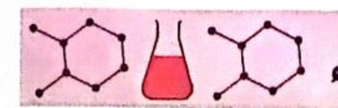
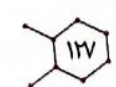
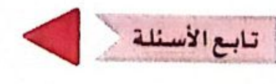
(ج) 5.38×10^{23}

(د) 6.02×10^{23}

---

٦ من الجدول التالي:

	طاقة التنشيط E_a	ΔH
التفاعل 1	20 kJ/mol	-60 kJ/mol
التفاعل 2	10 kJ/mol	-20 kJ/mol
التفاعل 3	40 kJ/mol	+15 kJ/mol

اي مما يلي يمثل التفاعل الأسرع والأبطأ؟

الاختيارات	التفاعل الأسرع	التفاعل الأبطأ
(أ)	1	2
(ب)	2	3
(ج)	1	3
(د)	لا يمكن تحديد إجابة	

---

٧) الجدول التالي يوضح النسبة المئوية لناتج تفاعل غازي متجانس متزن عند ظروف مختلفة:

الضغط (atm.)	100	200	300	400
% للناتج عند 300°C	45	65	72	78
% للناتج عند 500°C	9	18	25	31

من هذه النتائج نستنتج أن هذا التفاعل في الاتجاه الطردي يكون ....

(أ) طارد للحرارة وعدد مولات النواتج أقل من المتفاعلات
(ب) طارد للحرارة وعدد مولات النواتج أكبر من المتفاعلات
(ج) ماص للحرارة وعدد مولات النواتج أقل من المتفاعلات
(د) ماص للحرارة وعدد مولات النواتج أكبر من المتفاعلات

---

٨) من قيم الجهود القياسية التالية:

$$M_{(s)} + C^{+2}_{(aq)} \rightarrow M^{+2}_{(aq)} + C_{(s)} \quad , \quad E^{o}_{cell} = +1.52\ V$$

$$C_{(s)} \rightarrow C^{+2}_{(aq)} + 2e^- \quad , \quad E^{o} = -0.34\ V$$

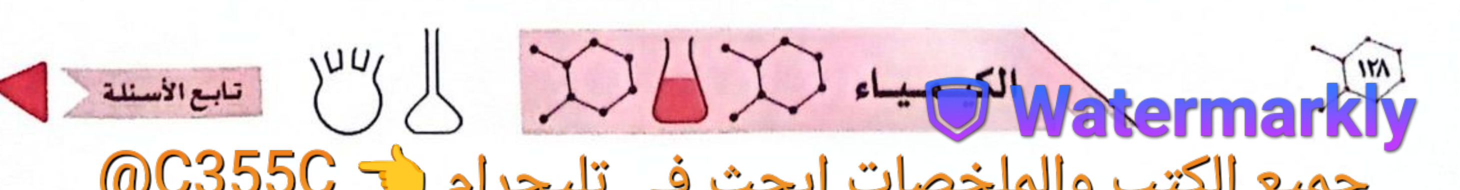
ما قيمة جهد نصف الخلية التالية: $M^{+2}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow C_{(s)} \quad , \quad E^{o} = ??$ ؟

(أ) +1.18V
(ب) −1.18V
(ج) +1.88V
(د) −1.88V

---

٩) عند طلاء جسم معدني باستخدام قطب من الكروم النقي مغمورين في محلول كلوريد الكروم $CrCl_3$، أي من الاختيارات التالية يعبر عما يحدث لكتلة الانود والتفاعل الحادث عند الكاثود؟

الاختيارات	كتلة الأنود	تفاعل الكاثود
(أ)	تزداد	$2Cr^{o} \rightarrow 2Cr^{+3} + 6e^-$
(ب)	تقل	$6Cl^- \rightarrow 3Cl_2 + 6e^-$
(ج)	لا تتغير	$3Cl_2 + 6e^- \rightarrow 6Cl^-$
(د)	تقل	$2Cr^{+3} + 6e^- \rightarrow 2Cr^{o}$







١٠ خلية تحليلية يعبر عن العمليتين الحادثتين عند قطبيها بالمعادلتين التاليين:

$$X^{+2}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow X_{(s)} \quad , \quad 2Y^-_{(aq)} \rightarrow Y_{2(g)} + 2e^-$$

أي مما يأتي يعبر عن هذه الخلية؟

الاختيارات	تفاعل الكاثود	عند قطب	كتلة القطب بعد مرور 15min
(أ)	$X^{+2}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow X_{(s)}$	الأنود	تقل
(ب)	$X^{+2}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow X_{(s)}$	الكاثود	تزداد
(ج)	$2Y^-_{(aq)} \rightarrow Y_{2(s)} + 2e^-$	الأنود	تزداد
(د)	$2Y^-_{(aq)} \rightarrow Y_{2(s)} + 2e^-$	الكاثود	تقل

---

١١ خلية جلفانية يحتوي الكتروليت نصفيها علي انيون الكلوريد وتحتوي القنطرة الملحية علي احد كاتيونات المجموعة التحليلية الاولي ماذا يحدث بعد فترة من تشغيل الخلية؟

(أ) يزداد تركيز انيون الكلوريد في نصف الخلية السالب
(ب) يقل زمن مرور التيار الكهربي في الخلية
(ج) تتجه كاتيونات القنطرة الملحية الي نصف الخلية السالب
(د) تتجه انيونات نصف خلية الانود الي نصف خلية الكاثود

---

١٢ اذا علمت ان جهود التأين من الأول للثامن لأحد العناصر على الترتيب (من اليمين لليسار) بوحدة kJ/mol هي:

18500 – 16100 – 9000 – 7300 – 4900 – 3090 – 1650 – 670

فعندما يكتسب هذا العنصر طاقة قدرها 9000kJ/mol فإنه يمكنه تكوين مركب يستخدم ....

(أ) كعامل مؤكسد
(ب) في طلاء المعادن
(ج) في الوقاية من اشعة الشمس الفوق بنفسجية
(د) الاصباغ

---

١٣ الشكل المقابل يوضح الصيغة البنائية لاحد الالكينات ما تسمية الايوباك لهذا الالكين؟

$$BrCH_2CH_2CH_2\underset{\displaystyle CH=CH_2}{\underset{|}{C}}HCH_2CH_2CH_3$$

(أ) 1- برومو- 4- بروبيل- 5- هكسين
(ب) 1- برومو- 3- فاينيل هبتان
(ج) 3- بروميد البروبيل- 1- هكسين
(د) 6- برومو- 3- بروبيل- 1- هكسين

---

١٤ إذا علمت أن الكتلة المولية لـ R تساوي 43g/mol، باستخدام المخطط التالي: [C=12 , H = 1]

$$R-OH \xrightarrow{conc.\ H_2SO_4\ /\ 180^\circ C} A \xrightarrow{+H-OH\ /\ 110^\circ C} B$$

أي مما يلي صحيح بالضرورة؟

(أ) R – OH كحول أولي
(ب) R – OH كحول ثانوي
(ج) B كحول أولي
(د) B كحول ثانوي





١٥ المخطط المقابل يتم فيه تحويل X الي Y علي خطوتين في الظروف المناسبة: $X \rightarrow C_7H_8 \rightarrow Y$

اي مما يلي يعد صحيحا؟

(أ) X: بنزين، (Y) : ميتا كلورو طولوين
(ب) X: هكسان عادي، Y: حمض البنزويك
(ج) X: هبتان عادي، Y: حمض البنزويك
(د) X: بنزين، Y: ميتا كلورو حمض البنزويك

---

١٦ من المخطط التالي:

$$E \xleftarrow{\text{اختزال}} D \xleftarrow{\text{هيدرة حفزية}} C_2H_2 \xrightarrow{\text{بلمرة ثلاثية}} A \xrightarrow{\text{ألكلة}} B \xrightarrow{\text{أكسدة}} C$$

ما ناتج تفاعل المركبان العضويان E , C ؟

(أ) إيثر اليفاتي
(ب) إيثر اروماتي
(ج) استر اليفاتي
(د) استر اروماتي

---

١٧ عند تحضير البنزين بالبلمره الثلاثيه للاستيلين، اذا كان عدد جزيئات الناتج من التفاعل 1.204×10^{22} فإن عدد جزيئات الاستيلين الداخل فى التفاعل يكون ....

(أ) 36.04×10^{23}
(ب) 3.612×10^{22}
(ج) 2.44×10^{22}
(د) 0.401×10^{22}

---

١٨ ما عدد الايزوميرات الممكنة التي لها الصيغة الجزيئية $C_4H_{10}O$؟

(أ) 5
(ب) 6
(ج) 7
(د) 8

---

١٩ ما ناتج نزع الماء من المركب غير الثابت $CH_3C(OH)_3$ ؟

(أ) ايثيلين جليكول
(ب) ايثانول
(ج) حمض الاستيتيك
(د) ايثانال

---

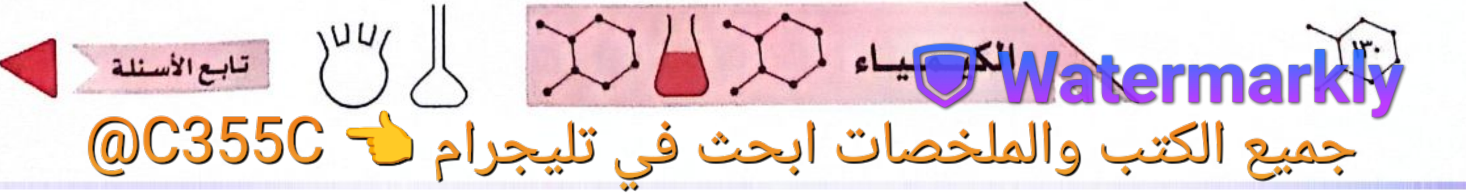
٢٠ تم تسخين المركب 3,3- ثنائي ميثيل- 2- بيوتانول، في وجود حمض الكبريتيك المركز حتى درجة 180°C، من خلال دراستك، ما الناتج العضوي المتوقع من هذا التفاعل؟

(أ) 3,2- ثنائي ميثيل- 2- بيوتين
(ب) 3,3- ثنائي ميثيل- 2- بيوتين
(ج) 3,3- ثنائي ميثيل- 1- بيوتين
(د) 3,2- ثنائي ميثيل- 1- بيوتين

---

٢١ أي زوج من أزواج المركبات التالية يحتاج لنفس العدد من مولات NaOH حتى يتعادل معه؟

(أ) حمض السلسليك ، حمض التيرفثاليك
(ب) حمض الأكساليك ، حمض السيتريك
(ج) حمض الجلايسين ، حمض الفثاليك
(د) حمض الفثاليك ، حمض اللاكتيك





٢٢) الجدول التالي يوضح الصيغ الجزيئية لثلاثة مركبات X , Y , Z:

المركب	X	Y	Z
الصيغة الجزيئية	C_8H_{14}	C_5H_{10}	C_6H_6O

ايا مما يأتي يعد صحيحا؟

الاختيارات	X	Y	Z
(أ)	ألكاين	ألكان حلقي	فينول
(ب)	ألكين	ألكاين	فينول
(ج)	ألكاين	ألكان	فينول
(د)	ألكان	ألكاين	ألكان حلقي

---

٢٣) لتحضير مادة متفجرة فينولية من البنزين العطري يلزم ....

(أ) هدرجة ثم هلجنة ثم تحلل مائي ثم نيترة
(ب) هلجنة ثم تحلل مائي قلوي ثم نيترة
(ج) تحلل مائي قلوي ثم هلجنة ثم نيترة
(د) نيترة ثم هدرجة ثم تحلل مائي قلوي

---

٢٤) ما عدد الأيزوميرات من الأحماض الكربوكسيلية التي صيغتها الجزيئية $C_4H_8O_2$ ؟

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

---

٢٥) يستخدم أكثر أكاسيد الفانديوم استقرارا في أكسدة ....

(أ) البنزين إلى حمض البنزويك
(ب) الإيثانول إلى حمض الإيثانويك
(ج) الطولوين إلى حمض البنزويك
(د) الأيزوبروبانول إلى الأسيتون

---

٢٦) عند تفاعل حمض أليفاتي صيغته CH_3CH_2COOH مع أبسط كحول ثانوي يتكون ....

(أ) بروبانوات بروبيل (ب) إيثانوات ميثيل (ج) بروبانوات أيزوبروبيل (د) إيثانوات أيزوبروبيل

---

٢٧) الصيغة الجزيئية للوحدة الأولية لإستر تيرفثالات الإيثيلين جليكول هي ....

(أ) $C_9H_{10}O_5$ (ب) $C_9H_9O_5$ (ج) $C_8H_{10}O_5$ (د) $C_{10}H_{10}O_5$

---

٢٨) كأسان زجاجيان، يحتوي الكأس الأول على خليط من أملاح كربونات الكالسيوم وفوسفات الباريوم وبروميد الفضة كتلة كل ملح 5g ويحتوي الكأس الثاني على خليط من كلوريد الفضة ويوديد الفضة وهيدروكسيد الألومنيوم كتلة كل منهم 5g فإذا تم إضافة وفرة من حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى كل كأس مع الرج ثم الترشيح ثم تم وزن ورقة الترشيح بالأملاح المتبقية فيها، أي المشاهدات التالية صحيحة؟

(أ) الورقتان تحتويان نفس الكتلة من المادة الصلبة تقريبا
(ب) الورقة الأولى كتلتها أكبر من الورقة الثانية
(ج) الورقة الثانية كتلتها أكبر من الورقة الأولى
(د) الورقتان لا تحتويان على مادة صلبة

٢٩ يوضح الجدول التالي نتائج بعض التجارب على الملح A:

التجربة	المشاهدة
العزم المغناطيسي	صفر
HCl مخفف	لم يتصاعد غاز
H_2SO_4 مركز والتسخين	لم يتصاعد غاز

الملح A هو ....

(أ) $Sc_2(SO_3)_3$ (ب) $Fe_2(SO_4)_3$ (ج) $AlBr_3$ (د) $Ti(SO_4)_2$

---

٣٠ نترات الفضة تعطي راسبا أصفر مع أيونات X إذا كانت التجربة الأساسية تعتمد على تكوين غاز، فأي مما يلي غير صحيح؟

(أ) الأنيون X من مجموعة H_2SO_4 المركز الساخن
(ب) الراسب الأصفر قابل للذوبان في محلول الأمونيا
(ج) حمض X يمكن أن يتفاعل مع كربونات الصوديوم
(د) التجربة الأساسية لـ X تعتمد على مشاهدة لون

---

٣١ يمكن الكشف عن شقي محلول كلوريد الباريوم عن طريق تفاعله مع محلولي .... كل على حدى

(أ) محلول كبريتات النحاس – محلول كربونات الصوديوم
(ب) محلول كبريتات ماغنسيوم – محلول أسيتات الرصاص II
(ج) محلول هيدروكسيد أمونيوم – محلول نترات الفضة
(د) محلول فوسفات الصوديوم – حمض الهيدروكلوريك المخفف

---

٣٢ محلول به خليط من نترات البوتاسيوم ونترات الكالسيوم عند إضافة محلول مخفف من حمض الكبريتيك إليه فإنه ....

(أ) يتصاعد غاز بني محمر يزداد كثافته بإضافة خراطة النحاس
(ب) يمكن فصل مكونات هذا المحلول بالترشيح
(ج) يتكون راسب أبيض يذوب في حمض الهيدروكلوريك المخفف
(د) لا يحدث تغير للخليط

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجتان)

٣٣ B , A عنصران متتاليان في نفس المجموعة من العناصر الممثلة يقعان في نفس المجموعة من الجدول الدوري، Y , X عنصران غير متتاليان من الفلزات الانتقالية تقع في مجموعة واحدة تعطي حالة تأكسد تتعدى رقم المجموعة، فإذا علمت أن B , Y تتوزع إلكتروناتهما في نفس العدد من مستويات الطاقة الرئيسية، ويستطيع B مع Y تكوين سبيكة صيغتها الكيميائية Y_2B، أي من العبارات التالية صحيحة؟ (وذلك في حدود ما درست)

(أ) عند اتحاد Y مع الألومنيوم تتكون سبيكة الديورألومين
(ب) عند اتحاد X مع الكربون تتكون سبيكة الحديد الصلب
(ج) السبيكة المكونة من Y , X من السبائك البينفلزية
(د) السبيكة المكونة من X , A تسمى سبيكة البرونز



٣٤ بتفاعل الحديد المسخن مع غاز الكلور نحصل على المركب A ، وبإضافة محلول قلوى إلى محلول A نحصل على B ، والذى عند تسخينه عند درجة حرارة 300°C نحصل على $C_{(s)}$, $D_{(v)}$ أيا مما يلى صحيحا؟

(أ) عدد الإلكترونات المفردة في كل من A , B , C متساوي
(ب) بتفاعل الحديد مع D عند 500°C نحصل على C
(ج) B راسب أبيض مخضر
(د) D أحد أكاسيد الحديد

---

٣٥ قاعدة شحيحة الذوبان $M(OH)_2$ درجة ذوبانيتها 4.095×10^{-6} g لكل 100g ماء فإن الـ K_{sp} لها يساوى .... وتركيز ايون الهيدركسيل يساوى .... [M=65 , O=16 , H=1]

(أ) 2.74×10^{-16} , ضعف درجة ذوبانية الملح
(ب) 28.30×10^{-20} , درجة ذوبانية الملح
(ج) 2.74×10^{-16} , درجة ذوبانية الملح
(د) 28.30×10^{-20} , ضعف درجة ذوبانية الملح

---

٣٦ في وعاء سعته 1 لترسمح 0.3 مول من الامونيا للتفكك تبعا للمعادلة: $2NH_3 \rightleftharpoons N_2 + 3H_2$

وعند الوصول الي حالة الاتزان وجد ان عدد مولات مواد التفاعل يساوي 0.5 مول، ما قيمة قابت الاتزان K_c؟

(أ) $0.27 mol^2.L^2$ (ب) $0.27 mol^2.L^{-2}$ (ج) $0.54 mol^2.L^2$ (د) $0.54 mol^2.L^{-2}$

---

٣٧ امر تيار كهربى لمدة معينة خلال محلول مركز من كلوريد الكروم II باستخدام اقطاب من البلاتين فترسب 13g من الكروم عند الكاثود، فإن حجم غاز الكلور الذي سيتصاعد عند الانود فى الظروف القياسية من الضغط ودرجة الحرارة يساوى ....

[Cr=52 , Cl=35.5]

(أ) 5.6L (ب) 11.2L (ج) 22.4L (د) 33.6L

---

٣٨ ساق من النحاس غير النقى كتلتها 20g تحتوى على شوائب الفضة فقط ولترسيب كل النحاس الموجود بالانود على قطب الكاثود استخدم تيار شدته 11A لمدة ساعه ونصف، فإن نسبة الفضة الموجودة بالساق غير النقية تساوى .... [Cu=63.5]

(أ) 97.7% (ب) 99.77% (ج) 0.23% (د) 2.3%

---

٣٩ ثلاثة مركبات عضوية:

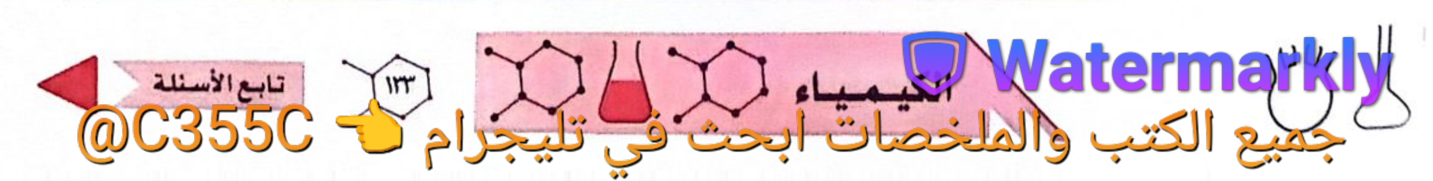
A: نقصه في الجسم يسبب تورم المفاصل ونزيف اللثة

B: تصنع منه مستحضرات تستخدم في القضاء علي الثاليل الجلدية

C: يستخدم كمادة اولية في تحضير الحرير الصناعي

اي مما يلي يعد صحيحا؟

الاختيارات	المركب A	المركب B	المركب C
(أ)	يوجد في الفلفل الأخضر	يتفاعل كحمض أو فينول	يختزل إلى كحول
(ب)	يتفاعل مع NaOH	يتفاعل مع $NaHCO_3$	يتفاعل كحمض أو فينول
(ج)	يختزل إلى كحول	يوجد في الفلفل الأخضر	لا يتفاعل مع Na
(د)	يتفاعل مع $NaHCO_3$	لا يتفاعل مع Na	لا يتفاعل مع $NaHCO_3$



٤٠) إذا علمت أن الكتلة المولية للمركب المقابل $CH_3CH_2XCH_3$ (72 g/mol) [C=12 , H=1 , O=16]

أي مما يلي يمكن أن يكون طريقة تحضير للمركب السابق؟

(أ) أكسدة 2- بيوتانول
(ب) أكسدة 1- بيوتانول
(ج) تفاعل حمض بروبانويك مع الكحول الميثيلي
(د) تفاعل حمض الاسيتيك مع الكحول الإيثيلي

---

٤١) أجريت العمليات التالية بالترتيب للحصول على مركب A من الهبتان العادي:

إعادة تشكيل محفزة - عملية X - عملية Y

إذا علمت أنه ينتج عن العملية Y أكثر من مركب عضوي، أي مما يلى يمكن أن يكون صحيحا؟

(أ) A: أورثو كلورو حمض البنزويك، X: عملية هلجنة في وجود Fe
(ب) A: ميتا كلورو حمض البنزويك، X: عملية هلجنة في وجود Fe
(ج) X: عملية أكسدة في وجود V_2O_5، Y: عملية هلجنة في وجود Fe
(د) X: عملية أكسدة فى وجود V_2O_5، Y: عملية نيترة في وجود H_2SO_4

---

٤٢) يتفاعل الكاشف الأساسي لكاتيونات المجموعة التحليلية الثالثة مع كل من:

- حمض الفوسفوريك مكونا الملح W
- الكاشف الاساسى لانيون الثيوكبريتات مكونا الملح X
- حمض الهيدروفلوريك مكونا الملح Y
- الكاشف الاساسى لأنيون النترات مكونا الملح Z

أي من محاليل الاملاح التالية تحتوي على العدد الاكبر من الايونات؟

(أ) 2L من المحلول W تركيزه 1.5M
(ب) 3L من المحلول X تركيزه 1.5M
(ج) 2L من المحلول Y تركيزه 2M
(د) 1L من المحلول Z تركيزه 3M

---

٤٣) تم خلط 150mL من محلول 0.4M كربونات بوتاسيوم مع 200mL من محلول 0.5M كربونات بوتاسيوم، ما تركيز ايونات البوتاسيوم في الخليط الناتج؟

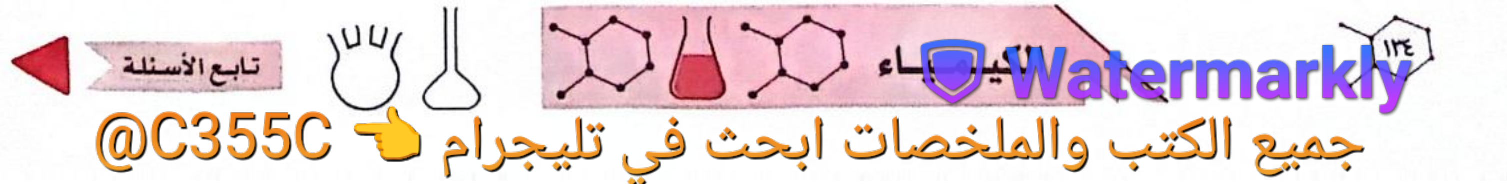
(أ) 0.45M
(ب) 0.812M
(ج) 0.457M
(د) 0.914M

---

٤٤) مركبان A , B من مشتقات الهيدروكربونات:

A: يتكون من اكسدة تامة لـ B عند استخدام برمنجنات البوتاسيوم المحمضة، أي مما يلي يكون A , B؟

(أ) $B: CH_3COOH , A: HCHO$
(ب) $B: CH_3COOH , A: CH_3CHO$
(ج) $B: CH_3CH(OH)COOH , A: CH_3COCOOH$
(د) B: (فينول، حلقة بنزين مرتبطة بـ OH) , A: (حمض البنزويك، حلقة بنزين مرتبطة بـ COOH)





الاسئلة المقالية

٤٥ اذا علمت أن حاصل الاذابة لفوسفات الباريوم يساوي 3.4×10^{-23} احسب: [Ba=137 , P=31 , O=16]

1. درجة الاذابة مقدرة بـ g/L

....

....

....

2. تركيز ايونات الباريوم في المحلول المائي المشبع

....

....

....

٤٦ بالمعادلات كيف تحصل علي مركب صيغته الجزيئية $C_2H_6O_2$ من مركب صيغته الجزيئية $C_2H_3O_2Na$ ؟

....

....

....

....

....







امتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالـــــب:

اسم الــمدرسة:

الإدارة التعليمية:

اسم الــــمادة:

رقم الـــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
2 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
3 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
4 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
5 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
6 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
7 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
8 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
9 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
0 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

01	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د
23	أ	ب	ج	د
24	أ	ب	ج	د
25	أ	ب	ج	د
26	أ	ب	ج	د
27	أ	ب	ج	د
28	أ	ب	ج	د
29	أ	ب	ج	د
30	أ	ب	ج	د
31	أ	ب	ج	د
32	أ	ب	ج	د
33	أ	ب	ج	د
34	أ	ب	ج	د
35	أ	ب	ج	د
36	أ	ب	ج	د
37	أ	ب	ج	د
38	أ	ب	ج	د
39	أ	ب	ج	د
40	أ	ب	ج	د
41	أ	ب	ج	د
42	أ	ب	ج	د
43	أ	ب	ج	د
44	أ	ب	ج	د



بالتوفيق

مستر عبدالجواد



الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجة)

١) إذا علمت أن المعادلة التالية تمثل إحدي مراحل عمليات استخلاص النحاس من أحد خاماته كالكوبيريت $CuFeS_2$

$$CuFeS_2 + 11O_2 \rightarrow 4FeO + 2Cu_2O + 8SO_2$$

فإن هذه العملية تشبه عملية تجرى عند استخلاص الحديد، وهي ....

(أ) إنتاج الحديد الصلب في المحول الأكسجيني
(ب) تحميص خام الحديد
(ج) اختزال خام الحديد في الفرن العالي
(د) التركيز باستخدام التوتر السطحي

---

٢) اذيب 34.1 جرام من كلوريد النحاس II المتهدرت في كمية من الماء واكمل المحلول إلى 300 مل فكان تركيزه 0.667 مولاري فيكون عدد مولات ماء التبلر تساوي .... [Cu=63.5 , Cl=35.5 , H=1 , O=16]

(أ) 2
(ب) 4
(ج) 3
(د) 6

---

٣) الخطوات المرتبة التالية أجريت على هيدروكسيد الحديد III ....

(I) إضافة حمض مخفف ← اختزال ← إضافة محلول قلوي
(II) الانحلال الحراري ← الاختزال ← إضافة حمض مخفف
(III) الانحلال الحراري ← الاختزال ← التسخين مع الكبريت
(IV) الانحلال الحراري ← الاختزال ← التسخين مع غاز الكلور

أي الخطوات السابقة تصلح للحصول على ملح الحديد II ؟

(أ) (II) فقط
(ب) (II) و (III) فقط
(ج) (III) و (IV) فقط
(د) (II) و (III) و (IV) فقط

---

٤) اي مما يأتي صحيح لمحلول مشبع من فلوريد الكالسيوم؟

(أ) $[Ca^{+2}] = \left(\frac{K_{sp}}{4}\right)^{\frac{1}{2}}$
(ب) $2[Ca^{+2}] = [F^-]$
(ج) $[Ca^{+2}] = 2[F^-]$
(د) $[Ca^{+2}] = \sqrt{Ksp}$

---

٥) الشكل المقابل يوضح التغير في تركيز $A_{(g)}$, $B_{(g)}$ بمرور الزمن عند تفكك $B_{(g)}$ الى $A_{(g)}$ في نظام مغلق حيث تم خفض درجة حرارة النظام المتزن عند زمن X ، بعد دراسة الشكل جيدا، ايا مما يلي صحيح؟

(أ) التفاعل ماص للحرارة
(ب) عند خفض درجة الحرارة تزداد قيمة Kc
(ج) المعادلة المعبرة عن التفاعل قبل المؤثر: $2A_{(g)} \leftrightharpoons B_{(g)} + Energy$
(د) عند رفع درجة الحرارة يسير التفاعل في الاتجاه العكسي

التركيز (mol/L) — $B_{(g)}$ — $A_{(g)}$ — 0 — X — الزمن (s)

---

٦) يتم تحضير غاز أول أكسيد الكربون تبعا للمعادلة التالية: $C_{(s)} + CO_{2(g)} \rightarrow 2CO_{(g)}$ فإذا تفاعل 4.4g من غاز CO_2 مع كمية وفيرة من الكربون، وذلك في زمن قدره 10s فكم يكون معدل تكوين غاز CO؟ [C=12 , O=16]

(أ) -1×10^{-2} mol/s
(ب) -3.37×10^{-3} mol/s
(ج) $+2\times10^{-2}$ mol/s
(د) $+3.37\times10^{-3}$ mol/s



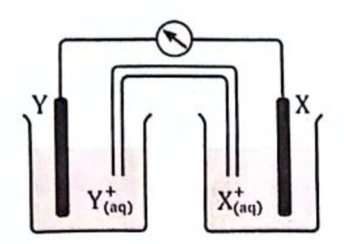


٧) محلول حمض الخليك تركيزه $0.03 mol/L$ في درجة حرارة $398°K$ ودرجة تأينه 2.5×10^{-3} أصبح تركيزه $0.01 mol/L$ بعد إضافة كمية من الماء تكون درجة التأين ....

(أ) 4.33×10^{-2} (ب) 4.33×10^{-3} (ج) 3.44×10^{-2} (د) 3.44×10^{-3}

---

٨) في الخلية التي امامك عند تشغيل الخلية فإن المحلول الذي سيزداد تركيزه هو محلول .... بينما القطب الذي ستزداد كتلته هو القطب ....



(أ) $X - XSO_4$
(ب) $X - YSO_4$
(ج) $Y - XSO_4$
(د) $Y - YSO_4$

---

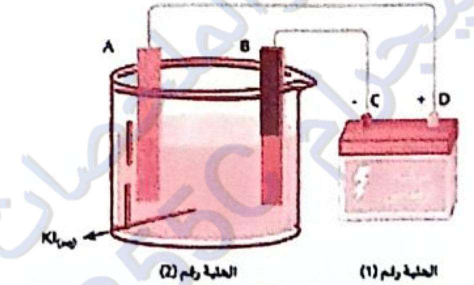
٩) اذا علمت أن الجهود القياسية لانصاف الخلايا التالية هي: $2Y^- / Y_2 = -1.36\ V$, $X^{+2} / X = -0.76\ V$

هل يحدث التفاعل التالي بشكل تلقائي أم لا، وما قيمة القوة الدافعة الكهربية لهذا التفاعل: $X^{+2}_{(aq)} + 2Y^-_{(aq)} \rightarrow X_{(s)} + Y_{2(g)}$ ؟

(أ) التفاعل تلقائي وقيمة $emf = +2.12\ V$ (ب) التفاعل تلقائي وقيمة $emf = +0.6\ V$
(ج) التفاعل غير تلقائي وقيمة $emf = -2.12\ V$ (د) التفاعل غير تلقائي وقيمة $emf = -0.6\ V$

---

١٠) ادرس الشكل التالي ثم اختر الاجابة الصحيحة:



الاختيارات	الخلية 1	التفاعل الحادث عند D	التفاعل الحادث عند A
(أ)	الكتروليتية	$PbSO_4 + 2e^- \rightarrow Pb^{+2} + SO_4^{-2}$	$2K^+ + 2e^- \rightarrow 2K$
(ب)	الكتروليتية	$PbSO_4 + 2H_2O \rightarrow 2e^- + PbO_2 + 4H^+ + SO_4^{-2}$	$2I^- \rightarrow I_2 + 2e^-$
(ج)	جلفانية	$2e^- + PbO_2 + 4H^+ + SO_4^{-2} \rightarrow PbSO_4 + 2H_2O$	$2I^- \rightarrow I_2 + 2e^-$
(د)	جلفانية	$Pb + SO_4^{-2} \rightarrow PbSO_4 + 2e^-$	$2H_2O + 2e^- \rightarrow H_2 + 2OH^-$

---

١١) يتم حماية سطح من الصدأ عن طريق طلائه بفلز مضحي مذاب في محلول ملح، ما العملية المسئولة عن تكوين الطبقة الواقية؟

(أ) اختزال ايونات الفلز المذابة بواسطة تيار كهربي
(ب) تفاعل ايونات الفلز المذابة مع اكاسيد الحديد على السطح
(ج) تفاعل أيونات الفلز المذابة مع سطح الحديد
(د) تفاعل ايونات الفلز المذابة مع اكسجين الغلاف الجوي



١٢) عدد الكترونات المستوى الفرعي 3d في $_{26}X^{+2}$ تتساوي مع عدد الالكترونات في جميع ما يلي ماعدا ....

(أ) عدد الكترونات المستوى p في النيون $_{10}Ne$

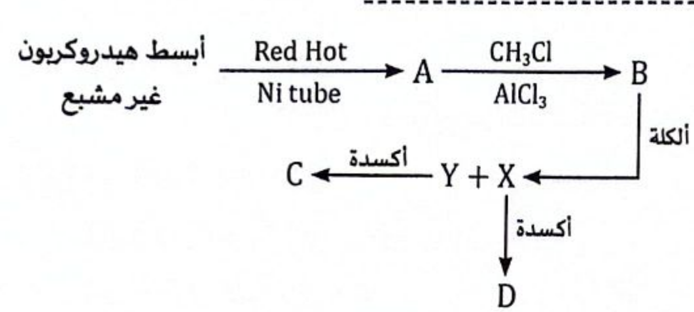
(ب) عدد الكترونات المستوى d في العنصر Fe

(ج) عدد الكترونات المستوى الفرعي p للمستوى الأخير في عنصر عدده الذري 34

(د) عدد الكترونات المستوى الفرعي الأخير p في Cl^{-1}

---

١٣) من خلال المخطط التالي، فأي من الآتي غير صحيح؟



(أ) Y , X أيزوميران

(ب) D , C أيزوميران

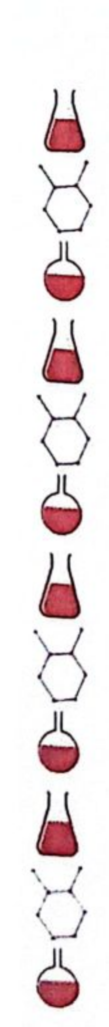
(ج) D , C احماض ثنائية القاعدية وأليفاتية

(د) عند أكسدة B ينتج مركب يدخل في صناعة المواد الحافظة

---

١٤) يمكن الحصول على أيزومير ميثانوات الفينيل في الظروف المناسبة عن طريق ....

(أ) أكسدة البنزالدهيد
(ب) تفاعل حمض البنزويك مع الميثانول
(ج) تفاعل حمض الفورميك مع الفينول
(د) اختزال الطولوين



١٥) A ، B من الهيدروكربونات يحتوي كل منهما على 16 ذرة، فإذا علمت أن المركب A أروماتي والمركب B ألكاين يحتوي على ثلاث مجموعات ميثيل، كل العبارات التالية صحيحة ماعدا ....

(أ) المركب A يحتوي الجزيء منه على 4 روابط من النوع باي

(ب) عند الهدرجة التامة للمركب B قد تحصل على 2,2- ثنائي ميثيل بيوتان

(ج) من المحتمل أن يكون المركب B هو 4- ميثيل- 2- بنتاين

(د) الصيغة الجزيئية للمركب A هي C_7H_9

---

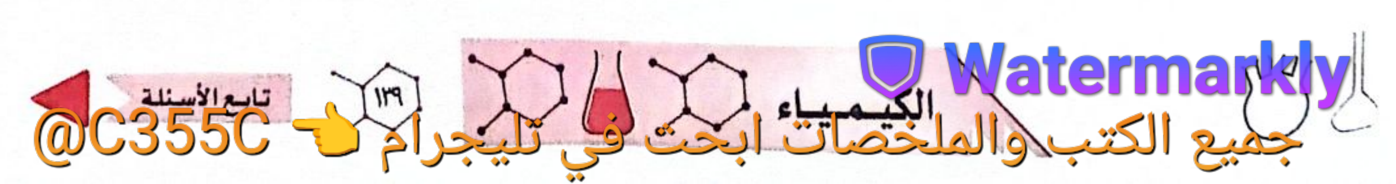
١٦) قطعة من خام الليمونيت كتلتها 1 كيلو جرام اجريت عليها عملية كيميائية X فأصبحت كتلتها 0.8 كيلو جرام، قطعة اخري من خام الهيماتيت كتلتها 1.5 كيلو جرام اجريت عليها عملية فيزيائية فأصبحت كتلتها 1.2 كيلوجرام اي مما يلي يعبر عن X و Y؟

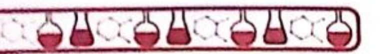
(أ) X: فصل مغناطيسي، Y: تلبيد
(ب) X: تحميص، Y: تكسير
(ج) X: تحميص، Y: توتر سطحي
(د) X: فصل مغناطيسي، Y: تحميص

---

١٧) برومة البنزين العطري (التفاعل مع بخار البروم) على خطوتين نحصل على ....

(أ) أورثو ثنائي برومو بنزين
(ب) ميتا ثنائي برومو بنزين
(ج) بارا ثنائي برومو بنزين
(د) خليط من (أ) ، (ج)





١٨ ما الخطوات الصحيحة للحصول على حمض النمل من أبسط مركب عضوي؟

(أ) أكسدة تامة - هلجنة - تحلل مائي قاعدي

(ب) تحلل مائي قاعدي - أكسدة تامة - هلجنة

(ج) تحلل مائي قاعدي - هلجنة - أكسدة تامة

(د) هلجنة - تحلل مائي قاعدي - أكسدة تامة

---

١٩ عند تفاعل وفرة من X مع مول من Y كان الناتج 2,2- ثنائي هالو الكان، أي مما يلي يمكن أن يكون X , Y ؟

(أ) (X): بروم، Y: الكين

(ب) X: بروميد الهيدروجين، Y: الكين

(ج) X: بروم، Y: الكاين

(د) X: بروميد الهيدروجين، Y: الكاين

---

٢٠ من خلال المخطط التالي:

$$C_6H_6 \xrightarrow[UV / cat.]{Cl_2} A \xrightarrow{\text{هلجنة}} B + C$$

B ← وفرة من NaOH ← كاتيكول

(أ) B قد يكون بارا ثنائي ميثيل كلورو بنزين

(ب) A قد يكون الجامكسان

(ج) C قد يكون 4,1- ثنائي كلورو بنزين

(د) B , A ايزوميران

---

٢١ عند تسخين مركب عضوي X صيغته الجزيئية C_2H_6O مع حمض الكبريتيك المركز عند 180°C ثم إضافة محلول برمنجانات البوتاسيوم القلوية الى المركب العضوي الناتج يتكون المركب Y ، أيا مما يلي لا ينطبق على المركب Y؟

(أ) صيغته الجزيئية هي $C_2H_6O_2$

(ب) يستخدم كمادة مانعة لتجمد الماء في مبردات السيارات

(ج) يستخدم في تحضير بوليمر يدخل في صناعة أفلام التصوير وأشرطة التسجيل

(د) يستخدم كمادة مرطبة للجلد في مستحضرات التجميل والكريمات

---

٢٢ مركبات عضوية Z , Y , X الصيغ الجزيئية لها كما يلي X: C_3H_8O , Y: C_3H_6O , Z: $C_3H_6O_2$

اي مما يلي يكون بالضرورة صحيح؟

(أ) درجة غليان X اقل من درجة غليان Z

(ب) X يتأكسد بفعل $KMnO_{4(aq)}$ المحمضة

(ج) Y , Z: يدخل في تركيبهما رابطة باي

(د) X , Z: يدخل في تركيبهما رابطة باي

---

٢٣ بإجراء الخطوات التالية علي أبسط هيدروكربون مشبع يتم تحويله إلي ....

(تسخين بشده ثم تبريد سريع - بلمرة حلقية - هلجنة بالإستبدال - تحلل قلوي)

(أ) أبسط هيدروكربون أروماتي

(ب) أبسط مشتق هيدروكسيلي أروماتي

(ج) أبسط مشتق أليفاتي

(د) أبسط هيدروكربون أليفاتي

٢٤) للحصول علي مادة متفجرة صيغتها الجزيئية $C_6H_3N_3O_7$ من كربيد الكالسيوم نجري الخطوات التالية:
تنقيط ماء - بلمرة - عملية X - عملية Y - عملية Z ، اي مما يلي صحيحا؟

(أ) العملية Z: نيترة (ب) العملية X: تحلل مائي قلوي
(ج) العملية Y: نيترة (د) العملية Y: هلجنة

---

٢٥) اذا علمت أن D , C , B , A مركبات حلقية، اي مما يلي يعد صحيحا؟

A	C_6H_{12}
B	C_7H_8
C	$C_6H_6Cl_6$
D	$C_7H_5N_3O_7$

(أ) A , B هيدروكربونات اروماتية
(ب) A: الكين، B: هيدركربون اروماتي
(ج) C: مبيد حشري ومركب اروماتي، D: مادة متفجرة
(د) C: مبيد حشري ومركب اليفاتي، D: مادة متفجرة

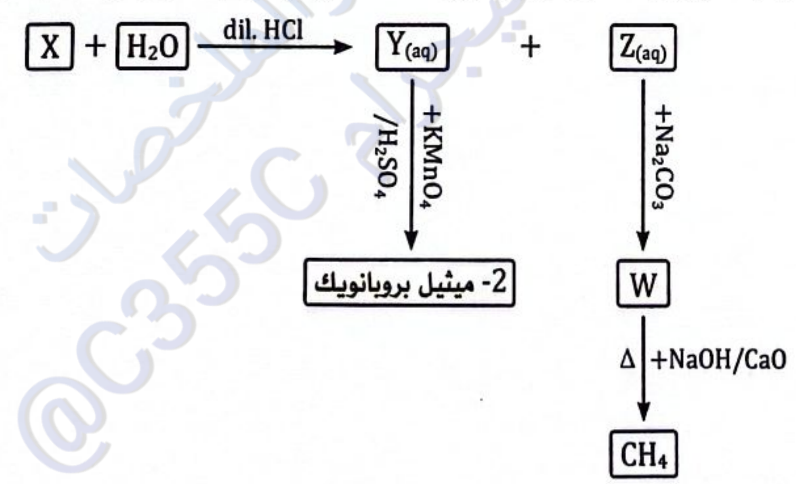
---

٢٦) اي من المركبات التالية عند التحلل المائي في وسط حامضي له تكون جميع النواتج احماض؟

(أ) $CH_3COCH_2CH_2CH_2OH$ (ب) $H_3COCO - CH_2 - CH_2OCOCH_3$
(ج) $HO-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_2OCOCH_3$ (د) $CH_3O-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3$

---

٢٧) عند اضافة الماء الي المركب X في وجود حمض الهيدروكلوريك المخفف، ينتج المركب Y والمركب Z، فإن المركب X هو ....



(أ) اسيتات الايزوبروبيل (ب) اسيتات الايزوبيوتيل (ج) فورمات الايزوبروبيل (د) بروبيونات الايزوبيوتيل

٢٨) ما الخطوات المتبعة في فصل خليط من ملحي فوسفات الباريوم وبيكربونات الباريوم؟

(أ) اذابة ← تبخير ← ترشيح (ب) اذابة ← ترشيح ← تبخير (ج) ترشيح ← تبخير ← اذابة (د) ترشيح ← اذابة ← تبخير

---

٢٩) الملحان اللذان يمكن الكشف عن منهما باستخدام حمض الكبريتيك المخفف أو محلول نترات الفضة هما ....

(أ) ثيوكبريتات الصوديوم وكبريتات الصوديوم (ب) نترات الصوديوم وكربونات الصوديوم
(ج) كبريتيت الصوديوم وكبريتيد الصوديوم (د) ثيوكبريتات الصوديوم ونترات الصوديوم





٣٠ يمكن فصل ايونات الالومنيوم من محلول يحتوى على ايونات الالومنيوم وايونات حديد II باستخدام ....

(أ) وفرة من محلول الامونيا (ب) كمية محدودة من الصودا الكاوية

(ج) وفرة من حمض الهيدروكلوريك (د) وفرة من محلول الصودا الكاوية

---

٣١ الجدول التالي يبين امثلة لكل من عامل مؤكسد - عامل مختزل - عامل حفاز، اى مما يلى صحيح؟

الاختيارات	عامل مؤكسد	عامل مختزل	عامل حفاز
(أ)	SO_3	SO_2	Ni
(ب)	SO_2	SO_3	H_2O_2
(ج)	$KMnO_4$	الغاز المائي	H_2O_2
(د)	MnO_2	CO_2	Fe

---

٣٢ اي الكاتيونات الآتية يكون راسب مع كل من أنيونات الكبريتات والكربونات؟

(أ) Mg^{+2} (ب) Fe^{+2} (ج) Al^{+3} (د) Ca^{+2}

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجتان)

٣٣ يتفاعل 250mL من محلول نترات الباريوم 0.1M مع 200mL من محلول فوسفات البوتاسيوم 0.1M ما الأيونات الموجودة في خليط التفاعل بعد انتهائه؟

(أ) Ba^{+2}, NO_3^-, K^+ (ب) PO_4^{-3}, NO_3^-, K^+ (ج) NO_3^-, K^+ (د) $PO_4^{-3}, NO_3^-, Ba^{+2}$

---

٣٤ ادرس المخطط التالي، اي الاختيارات التالية صحيحة؟

$$FeSO_{4(s)} \xrightarrow{\Delta} A_{(s)} + B_{(g)} + C_{(g)}$$

$A_{(s)} \xrightarrow{H_2,\ 500°C} D$ ، $B_{(g)} \xrightarrow{V_2O_5,\ 450°C,\ O_2} C$ ، $C_{(g)} \xrightarrow{H_2O} E$

(أ) SO_3 :B , Fe_2O_3 :A

(ب) FeO :D , SO_3 :C

(ج) Fe_3O_4 :A , H_2SO_4 :E

(د) H_2SO_3 :E , FeO :D

---

٣٥ باستخدام المعادلتين الموزونتين التاليتين:

$$2Mn_XO_Y \rightarrow 4Mn_WO_Z + 3O_2$$

$$2Mn_WO_Z + 4KOH + O_2 \rightarrow 2K_2MnO_4 + 2H_2O$$

أي مما يلي يعد صحيحا؟

(أ) $Mn_XO_Y < Mn_WO_Z$ في العزم المغناطيسي (ب) $Mn_XO_Y < K_2MnO_4$ في العزم المغناطيسي

(ج) Mn_WO_Z يستخدم في صناعة العمود الجاف (د) Mn_XO_Y يستخدم في صناعة العمود الجاف

٣٦) المعادلة التالية توضح تأين قاعدة ضعيفة وهى هيدروكسيد الامونيوم، فإذا كان تركيز المحلول = 0.1M

$$NH_4OH_{(aq)} \leftrightharpoons NH_{4(aq)} + OH_{(aq)} \quad , \quad K_b = 1.6\times10^{-5}$$

فأي من الآتي صحيح؟

(أ) $pOH = 11.11$ (ب) $\alpha = 0.12$ (ج) $[H_3O^+] = 1.26\times10^{-3}$ (د) $pH = 11.11$

---

٣٧) اذيب 11g من حمض $C_5H_{11}COOH$ فى كمية من الماء حتى اصبح حجم المحلول 1L فإذا علمت ان قيمة pH لهذا المحلول عند 25°C هى 2.94 فإن ثابت تأين هذا الحمض يساوى .... [H=1 , C=12 , O=16]

(أ) 1.4×10^{-5} (ب) 1.148×10^{-3} (ج) 1.318×10^{-6} (د) 1.4×10^{-4}

---

٣٨) خلية جلفانية مكونة من قطب النحاس في محلول نترات النحاس II وقطب النيكل في محلول نترات النيكل II كانت كتلة كل قطب 10 جرام وبعد فترة من التشغيل أصبحت كتلة أحد القطبين 13.978 جرام ما هو القطب الأخر وما مقدار النقص في كتلته؟ [Cu=63.5 , Ni=58.7]

(أ) النيكل، 3.67g (ب) النيكل، 6.33g (ج) النحاس، 3.178g (د) النحاس، 4.55g

---

٣٩) كمية الكهربية التي تؤدي الي تصاعد 12.04×10^{23} ذرة من الاكسجين عند الانود تؤدي ايضا الي ترسيب .... عند الكاثود في نفس الخلية

(أ) ضعف الكتلة المكافئة الجرامية من فلز ثنائي التكافؤ (ب) ضعف الكتلة الذرية لفلز ثنائي التكافؤ

(ج) الكتلة المكافئة الجرامية من فلز ثنائي التكافؤ (د) الكتلة الذرية من فلز احادي التكافؤ



---

٤٠) X , Y , Z ثلاثة هيدروكربونات أليفاتية مفتوحة السلسلة يحتوى جزئ كل منها على نفس العدد من ذرات الكربون، يتفاعل X , Z بالإضافة ولا يتفاعل Y، عند تفاعل X , Z مع وفرة من بروميد الهيدروجين تكون الكتلة المولية للناتج في حالة X أكبر من الكتلة المولية للناتج في حالة Z، فإن المركبات X , Y , Z يحتمل أن تكون ....

الاختيارات	X	Y	Z
(أ)	بروباين	بروبين	بروبان
(ب)	1- بيوتين	بيوتان	2- بيوتاين
(ج)	2- بيوتاين	بيوتان	1- بيوتين
(د)	2- بيوتاين	بروبان	بروبين

---

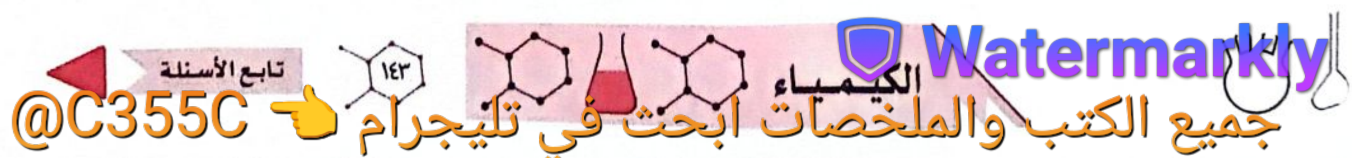
٤١) باستخدام البوليمر المقابل:

$$\left[-\underset{H}{\overset{CH_3}{C}} - \underset{H}{\overset{C_2H_5}{C}} - \right]_n$$

$$\boxed{X} \xrightarrow{\text{هيدرة حفزية}} \boxed{Y} \xrightarrow[ZnCl_2]{+HCl} \boxed{Z}$$

اي مما يلي يعبر عن الاسم بنظام الايوباك للمركب Z ؟

(أ) 2- كلورو بنتان (ب) 4- كلورو بنتان (ج) 2- بنتانول (د) 3- بنتانول





٤٢ الكان X صيغته العامة C_XH_Y عدد الروابط سيجما بين C – C تساوي X والكين Y صيغته الجزيئية C_mH_n عدد الروابط سيجما بين C – C تساوي m – 1 أي مما يلي يكون X , Y ؟

الاختيارات	X	Y
(أ)	بنتان	1- بنتين
(ب)	بيوتان	1- بروباين
(ج)	بنتان حلقي	1- بنتين
(د)	1- بنتين	بنتان حلقي

---

٤٣ تفاعل جزئ من حمض اليفاتي مشبع احادي الكربوكسيل عدد ذرات الكربون فيه m مع جزئ من كحول مشبع احادي الهيدروكسيل عدد ذرات الكربون فيه n تم اجراء تحلل نشادري للاستر الناتج، اي مما يلي ينتج عن التحلل النشادري؟

(أ) $C_{m-1}H_{2m-1}CONH_2$ (ب) $C_mH_{2m}CONH_2$ (ج) $C_nH_{2n}OH$ (د) $C_nH_{2n-1}OH$

---

٤٤ سخنت عينة كتلتها 36.615g من $CoCl_X.6H_2O$ حتى ثبتت كتلتها عند 20g فيكون عدد تأكسد الكوبلت فى الملح هو ....
[Co=59 , Cl=35.5 , H=1 , O=16]

(أ) +4 (ب) +3 (ج) +2 (د) +6

الاسئلة المقالية

٤٥ لديك ثلاثة عناصر فلزية A ، B ، C ولديك المعلومات التالية

عند عمل خلية جلفانية بين A ، B تقل كتلة قطب A وجهد الخلية يساوي 0.482

عند عمل خلية جلفانية بين B ، C تنتقل الإلكترونات في السلك الخارجي من قطب C إلى B وجهد الخلية يساوي 2.095V

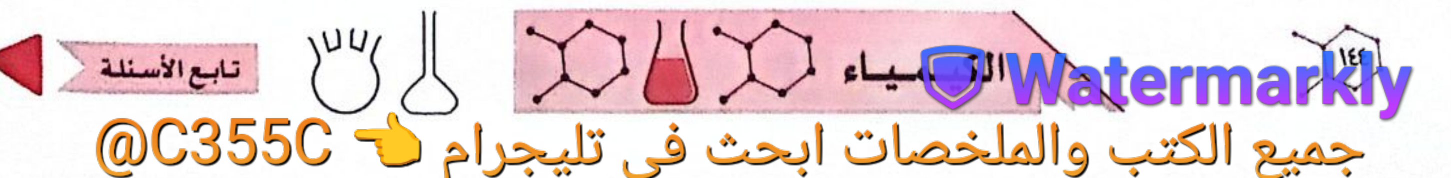
احسب emf للتفاعل التالي: $A + C^{+2} \rightarrow A^{+2} + C$

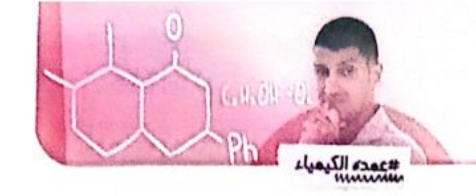
....
....
....
....

---

٤٦ ما هو عدد الصيغ البنائية ذات السلسلة الكربونية المستمرة المحتملة لمشتق أوليفين يحتوي على أربع ذرات كربون وذرة كلور وذرة بروم ولا يحتوي على مجموعات ميثيل؟

....
....
....
....







امتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالـــب:

اسم الـــمدرسة:

الإدارة التعليمية:

اسم الـــمادة:

رقم الـــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابــة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

الرقم							
1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

السؤال				
01	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
02	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
03	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
04	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
05	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
06	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
07	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
08	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
09	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
10	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
11	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
12	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
13	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
14	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
15	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
16	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
17	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
18	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
19	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
20	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
21	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
22	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
23	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
24	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
25	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
26	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
27	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
28	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
29	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
30	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
31	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
32	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
33	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
34	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
35	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
36	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
37	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
38	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
39	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
40	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
41	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
42	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
43	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
44	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



/@magfullmark

بالتوفيق

مستر عبدالجواد

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجة)

١) يُحسب العزم المغناطيسي للأيونات من العلاقة $\mu = \sqrt{n(n+2)}$ ، ويُقدر بوحدة BM، حيث n هي عدد الإلكترونات المفردة في الذرة أو الأيون، أي الأيونات الآتية يكون قيمة μ له تساوي $\sqrt{35}$ BM ؟

(أ) Cr^{+3} (ب) Mn^{+2} (ج) Fe^{+2} (د) Cu^{+2}

---

٢) يتفق كل من الفلز الانتقالي المستخدم في دباغة الجلود مع أكبر العناصر الانتقالية في الدورة الرابعة في الكتلة الذرية في عدد الإلكترونات ....

(أ) أخر مستوى رئيسي (ب) المستوى الرئيسي M
(ج) المستوى الفرعي 3d (د) المستويين الفرعيين 3d , 4s

---

٣) النحاس الأصفر أحد أنواع السبائك ويتم ترسيبه كهربيا على المقابض من محلول يحتوي على ....

(أ) أيونات نحاس وأيونات خارصين (ب) أيونات نحاس وأيونات قصدير
(ج) ذرات نحاس وذرات خارصين (د) ذرات نحاس وذرات قصدير

---

٤) في التفاعل الانعكاسي: $2A_{(g)} \leftrightharpoons B_{(g)} + 3C_{(g)}$

ماذا يحدث لكل من معدل التفاعل الطردي والتفاعل العكسي قبل وصول النظام إلى حالة الاتزان؟

الاختيارات	معدل التفاعل الطردي	معدل التفاعل العكسي
(أ)	يزداد	يزداد
(ب)	يزداد	يقل
(ج)	يقل	يزداد
(د)	يقل	يقل

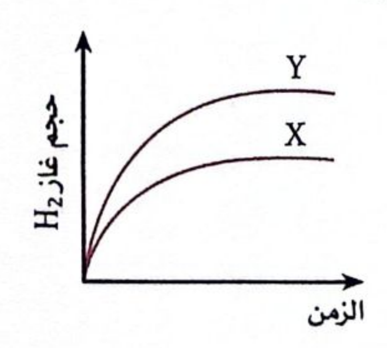
---

٥) في التفاعل المتزن التالي: $X_{2(g)} + Y_{2(g)} \leftrightharpoons 2XY_{(g)}$ فإن قيمة $\frac{K_2}{K_1}$ تساوي ....

(أ) $\frac{[XY]}{[X_2][Y_2]}$ (ب) $\frac{[X_2][Y_2]}{[XY]}$ (ج) $\frac{[X_2][Y_2]}{[XY]^2}$ (د) $\frac{[XY]^2}{[X_2][Y_2]}$

---

٦) إذا تم التعبير عن المعادلات التالية بالشكل المقابل: (الأحماض متساوية التركيز)



Y: تم إستخدام 20g من قطع الخارصين للتفاعل مع (10 mL) H_2SO_4 تبعا للمعادلة:

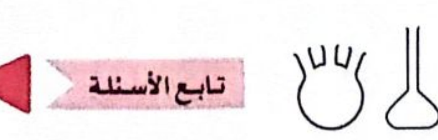
$$Zn_{(s)} + H_2SO_{4(aq)} \rightarrow ZnSO_{4(aq)} + H_{2(g)}$$

X: تم إستخدام 20g من قطع الخارصين للتفاعل مع (10 mL) HCl تبعا للمعادلة:

$$Zn_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow ZnCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$$

فإن السبب في إختلاف حجم غاز الهيدروجين المتصاعد في الحالتين هو ....

(أ) مساحة سطح الفلز (ب) حجم الحمض
(ج) قوة الحمض (د) تركيز $[H_3O^+]$





٧) قيمة K_b للايثيلين تساوي 4.6×10^{-10} وللهيدرازين تساوي 9.8×10^{-7} ، أيا من التالية صحيحة؟

(أ) تركيز ايونات الهيدروجين للايثيلين اكبر
(ب) تركيز ايونات الهيدروجين للهيدرازين اكبر
(ج) تركيز ايونات الهيدروكسيل للهيدرازين اقل
(د) تركيز ايونات الهيدروجين متساوي

---

٨) من قيم الجهود القياسية التالية:

$$Cu_{(s)} \rightarrow Cu^{+}_{(aq)} + e^- \quad , \quad E^\circ = -0.52\ V$$
$$Cu^{+2}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)} \quad , \quad E^\circ = +0.34\ V$$

أي مما يلي صحيح عند تكوين خلية جلفانية منهما؟

(أ) Cu^{+} عامل مؤكسد، القوة الدافعة الكهربية الناتجة 0.86V
(ب) Cu^{+2} عامل مؤكسد، القوة الدافعة الكهربية الناتجة 0.18V
(ج) Cu^{+} عامل مؤكسد، القوة الدافعة الكهربية الناتجة 0.18V
(د) Cu^{+2} عامل مؤكسد، القوة الدافعة الكهربية الناتجة 0.86V

---

٩) أي من الآتي صواب عن التغيرات التي تحدث لالكتروليت مركم الرصاص أثناء عمله؟

(أ) تزيد قيمة الأس الهيدروجيني وكثافة الالكتروليت
(ب) تقل قيمة الأس الهيدروجيني وكثافة الالكتروليت
(ج) تقل قيمة الأس الهيدروجيني وتزيد كثافة الالكتروليت
(د) تزيد قيمة الأس الهيدروجيني وتقل كثافة الالكتروليت

---

١٠) التفاعلات التالية تعبر عن بعض انصاف تفاعلات الاختزال وقيم القوة الدافعة الكهربية لها:

$$X^{+2} + 2e^- \rightarrow X \quad , \quad E = -0.76\ V$$
$$2H_2O + 2e^- \rightarrow H_2 + 2OH^- \quad , \quad E = -0.83\ V$$
$$W_2 + 2e^- \rightarrow 2W^- \quad , \quad E = +1.07\ V$$
$$O_2 + 4H^+ + 4e^- \rightarrow 2H_2O \quad , \quad E = +1.23\ V$$

ما نصف تفاعل التأكسد في خلية التحليل الكهربي لمحلول XW_2 ؟

(أ) $2W^- \rightarrow W_2 + 2e^-$
(ب) $X \rightarrow X^{+2} + 2e^-$
(ج) $H_2 + 2OH^- \rightarrow 2H_2O + 2e^-$
(د) $2H_2O \rightarrow O_2 + 4H^+ + 4e^-$

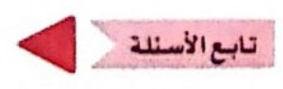
---

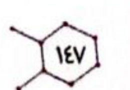
١١) لديك الجهود القياسية التالية:

$$X^{+2} + 2e^- \rightarrow X \quad , \quad E^\circ = -0.136\ V$$
$$Y^{+2} + 2e^- \rightarrow Y \quad , \quad E^\circ = -0.409\ V$$

فإن كل مما يأتي صحيح عند طلاء العنصر Y بطبقة من العنصر X ماعدا ....

(أ) تتم الحماية بكفاءة في حالة عدم حدوث خدش أو تشقق
(ب) تمثل حماية كاثودية ويعتبر Y عامل مختزل عند حدوث خدش
(ج) تحدث عملية اختزال للأكسجين عند الكاثود عند حدوث خدش
(د) يحدث سحب للإلكترونات من X إلي Y عند حدوث خدش








١٢ حسب مفهوم برزيليوس يمكن انتاج الزيوت في ....

(أ) المصانع (ب) المعامل فقط (ج) خلايا النبات فقط (د) المنازل

---

١٣ الاسم الصحيح حسب نظام الأيوباك لمركب 3,2- ثنائي إيثيل بيوتان هو ....

(أ) 2- إيثيل- 3- ميثيل بنتان (ب) 2- ميثيل- 2- إيثيل بنتان

(ج) 4,3- ثنائي ميثيل هكسان (د) 2- ميثيل هبتان

---

١٤ عند هلجنة الميثان في وجود U.V وتعريض الغاز الناتج لكاشف المجموعة التحليلية الثالثة ....

(أ) لا يحدث تفاعل (ب) تتكون سحب بيضاء

(ج) تنطلق طاقة كبيرة (د) يخفض من درجة حرارة التفاعل

---

١٥ للحصول على أسود الكربون من الأسيتالدهيد نجري الخطوات الآتية بالترتيب ....

(أ) اختزال - تعادل - تقطير جاف - تحلل حراري (ب) أكسدة - تعادل - تقطير جاف - تحلل حراري

(ج) هيدرة حفزية - تقطير جاف - إضافة بخار ماء (د) أكسدة - تعادل - تقطير جاف - إضافة بخار ماء

---

١٦ يمكن الحصول على T.N.T من الهكسان العادي عن طريق ....

(أ) إعادة تشكيل محفزة - ألكلة - نيترة (ب) هدرجة - ألكلة - نيترة

(ج) هلجنة - تحلل مائي - أكسدة - نيترة (د) إعادة تشكيل محفزة - نيترة - ألكلة

---

١٧ ايا مما يأتي يتضمن المركبات التي تتبع سلسلة متجانسة واحدة؟

(أ) CH_3OH , CH_3CH_2OH , CH_3COOH (ب) CH_3OH , CH_3CH_2OH , $CH_3CH_2CH_2OH$

(ج) CH_3OH , CH_3COOH , $CH_3CH_2CH_2OH$ (د) CH_3CH_2OH , CH_3COOH , $CH_3CH_2CH_2OH$

---

١٨ يمكن الحصول على أبسط هيدروكربون أروماتي من حمض الفثاليك عن طريق ....

(أ) اختزال تام ← هيدرة حفزية (ب) اختزال تام ← إعادة تشكيل محفزة

(ج) تعادل بوفرة من الصودا الكاوية ← تقطير جاف ← هدرجة (د) تعادل بوفرة من الصودا الكاوية ← تقطير جاف.

---

١٩ ايا مما يأتي يعبر عن الترتيب الصحيح للنشاط الكيميائي للأحماض الهالوجينية عند تفاعلها مع الايثانول؟

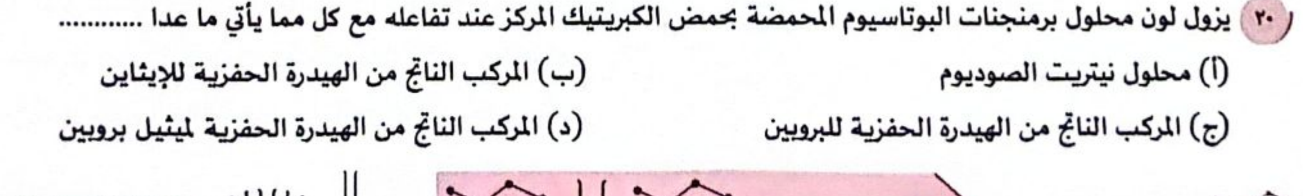
(أ) $HI > HCl > HBr$ (ب) $HCl > HBr > HI$ (ج) $HCl > HI > HBr$ (د) $HI > HBr > HCl$

---

٢٠ يزول لون محلول برمنجنات البوتاسيوم المحمضة بحمض الكبريتيك المركز عند تفاعله مع كل مما يأتي ما عدا ....

(أ) محلول نيتريت الصوديوم (ب) المركب الناتج من الهيدرة الحفزية للإيثاين

(ج) المركب الناتج من الهيدرة الحفزية للبروبين (د) المركب الناتج من الهيدرة الحفزية لميثيل بروبين





٢١ الترتيب التنازلي الصحيح للصيغ التالية حسب الذوبانية في الماء هو ....

(أ) $C_6H_6 > C_6H_5OH > C_6H_3(OH)_3 > C_6H_4(OH)_2$ (ب) $C_6H_3(OH)_3 > C_6H_5OH > C_6H_4(OH)_2 > C_6H_6$

(ج) $C_6H_3(OH)_3 > C_6H_4(OH)_2 > C_6H_5OH > C_6H_6$ (د) $C_6H_6 > C_6H_3(OH)_3 > C_6H_4(OH)_2 > C_6H_5OH$

---

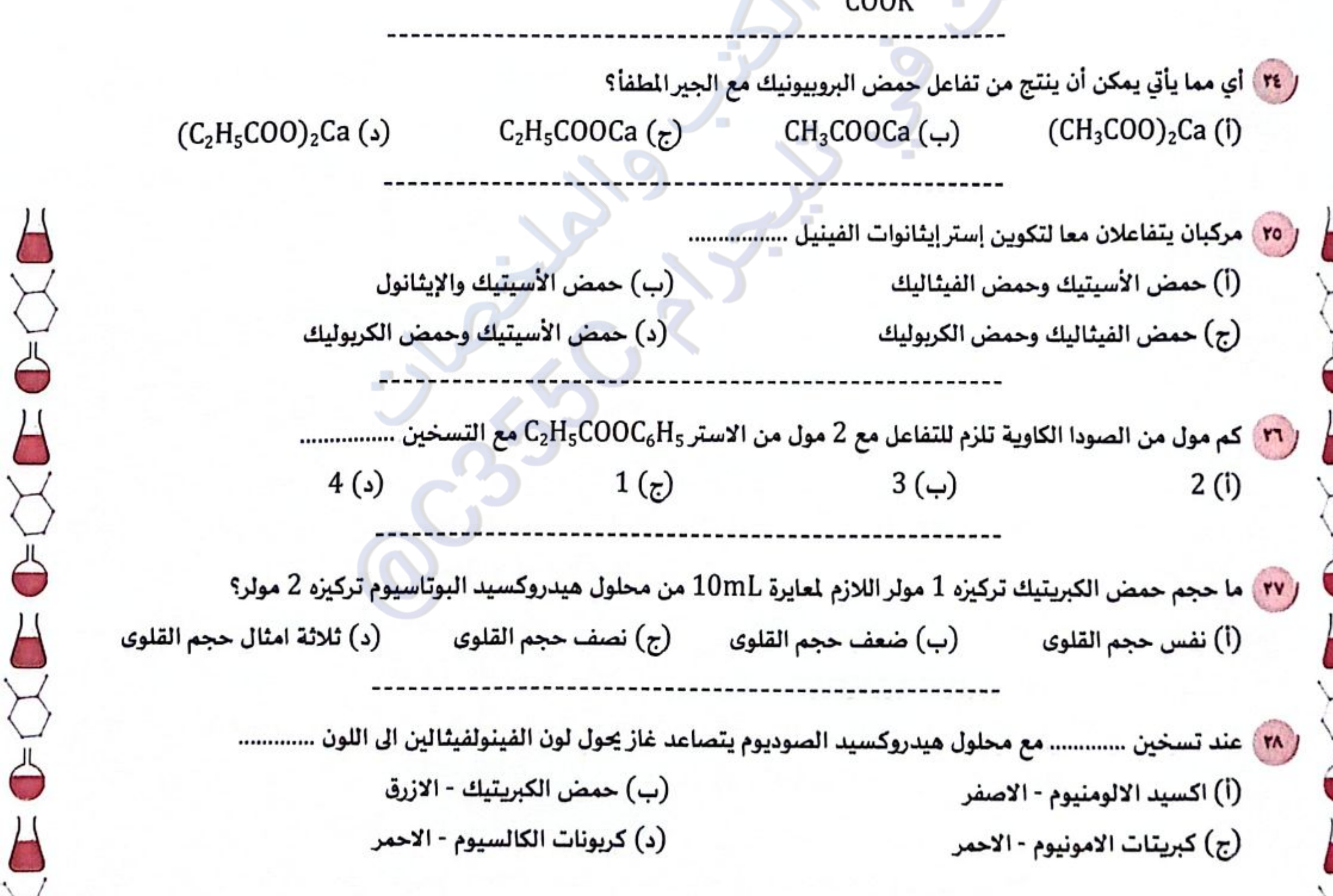
٢٢ ناتج تفاعل فينوكسيد الصوديوم مع حمض الهيدروكلوريك هو ....

(أ) كلوروبنزين وهيدروكسيد الصوديوم (ب) سيكلوهكسانول وكلوريد صوديوم

(ج) فينول وكلوريد صوديوم (د) فينول وماء

---

٢٣ جميع الاملاح الاتية املاح لأحماض ثنائية القاعدية ماعدا ....



(أ) COO / COO > Fe (ب) COOK – بنزين – COOK (ج) $(CH_3COO)_2Ca$ (د) $(COO)_2Ca$

---

٢٤ أي مما يأتي يمكن أن ينتج من تفاعل حمض البروبيونيك مع الجير المطفأ؟

(أ) $(CH_3COO)_2Ca$ (ب) CH_3COOCa (ج) C_2H_5COOCa (د) $(C_2H_5COO)_2Ca$

---

٢٥ مركبان يتفاعلان معا لتكوين إستر إيثانوات الفينيل ....

(أ) حمض الأسيتيك وحمض الفيثاليك (ب) حمض الأسيتيك والإيثانول

(ج) حمض الفيثاليك وحمض الكربوليك (د) حمض الأسيتيك وحمض الكربوليك

---

٢٦ كم مول من الصودا الكاوية تلزم للتفاعل مع 2 مول من الاستر $C_2H_5COOC_6H_5$ مع التسخين ....

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 1 (د) 4

---

٢٧ ما حجم حمض الكبريتيك تركيزه 1 مولر اللازم لمعايرة 10mL من محلول هيدروكسيد البوتاسيوم تركيزه 2 مولر؟

(أ) نفس حجم القلوى (ب) ضعف حجم القلوى (ج) نصف حجم القلوى (د) ثلاثة امثال حجم القلوى

---

٢٨ عند تسخين .... مع محلول هيدروكسيد الصوديوم يتصاعد غاز يحول لون الفينولفيثالين الى اللون ....

(أ) اكسيد الالومنيوم - الاصفر (ب) حمض الكبريتيك - الازرق

(ج) كبريتات الامونيوم - الاحمر (د) كربونات الكالسيوم - الاحمر

٢٩) أى الغازات النيتروجينية التالية تنتج عند اختزال مجموعة النترات بأكبر عدد من مولات الإلكترونات؟

(أ) الغاز الناتج من تفاعل أكسيد النيتريك مع الأكسجين

(ب) الغاز الذي يذوب في الماء مكونا كاشف المجموعة التحليلية الثالثة

(ج) الغاز الناتج من انحلال حمض النيتريك المركز

(د) الغاز الذي لونه بني محمر

---

٣٠) محلول ملح X عند اضافة محلول كبريتات الصوديوم اليه يتكون راسب ابيض A ومحلول قاعدى وعند امرار الغاز B فى محلول X يتكون راسب اسود C ومحلول حامضى فإن أيا مما يلى صحيحا؟

(أ) الراسب A هو كبريتات الباريوم والغاز B هو كبريتيد الهيدروجين

(ب) الراسب A هو كبريتات الرصاص II والمحلول الحامضى هو حمض الاسيتيك

(ج) الراسب C هو كبريتات الباريوم والمحلول الحامضى هو حمض الاسيتيك

(د) الراسب C هو كبريتات الباريوم والغاز B هو كبريتيد الهيدروجين

---

٣١) من التفاعل التالي: $A_2B_{3(aq)} + 6NaOH_{(aq)} \rightarrow 3Na_2B_{(aq)} + 2A(OH)_{3(s)}$

عند اضافة محلول اسيتات الرصاص II الى محلول Na_2B يتكون راسب ابيض عند تسخين $A(OH)_3$ يتحول الى اللون الاحمر، فما الصيغة الكيميائية للملح A_2B_3 ؟

(أ) Fe_2S_3 (ب) Al_2S_3 (ج) $Al_2(SO_4)_3$ (د) $Fe_2(SO_4)_3$

---

٣٢) أيا من المركبات الآتية يستلزم كسر الروابط فيه أكبر قدر من الطاقة؟

(أ) البروبان (ب) البروبان الحلقي (ج) الهكسان (د) الهكسان الحلقي

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجتان)

٣٣) التحليل الكهربي للمحلول المائي $NaClO_3$ يكون $NaClO_4$ ، تبعا للمعادلة: $NaClO_3 + H_2O \rightarrow NaClO_4 + H_2$

ما كمية الكهرباء اللازمة لإنتاج 0.5mol من $NaClO_4$ ؟

(أ) 2F (ب) 1F (ج) 3F (د) 4F

---

٣٤) فى خلية استخلاص الالومنيوم من البوكسيت، كم فاراداي تلزم لإنتاج 10g من الالومنيوم؟ [Al=27]

(أ) 3.1F (ب) 9.5F (ج) 1.11F (د) 6.5F

---

٣٥) للحصول على 1.12g من الحديد يلزم معالجة .... من هيدروكسيد حديد III بالطرق الكيميائية

[Fe=56 , O=16 , H=1]

(أ) 4.56g (ب) 1.07g (ج) 3.21g (د) 2.14g





٣٦ كل من الخطوات التالية تعبر عن تحويل الحديد إلى أكسيد الحديد II ماعدا .....

(أ) أكسدة في الهواء عند 500°C - اختزال عند 850°C

(ب) التفاعل مع حمض الأكساليك - انحلال حراري بمعزل عن الهواء

(ج) التفاعل مع الماء عند 500°C - اختزال عند 600°C

(د) إضافة حمض كبريتيك مخفف - إضافة محلول النشادر - تحلل حراري

---

٣٧ إذا كانت قيمة K_a لحمض الأسيتيك تساوي 1.8×10^{-5} احسب قيمة K_c للتفاعل التالي:

$$CH_3COO^-_{(aq)} + H_3O^+_{(aq)} \leftrightharpoons CH_3COOH_{(aq)} + H_2O_{(l)}$$

(أ) 1.8×10^{-5} (ب) 5.55×10^{4} (ج) 3.24×10^{-10} (د) 4.24×10^{-3}

---

٣٨ ما قيمة K_{sp} لملح MnS إذا علمت أن اللتر الواحد من المحلول المشبع منه يحتوي على 2.3×10^{-6} g ؟

[Mn=54.94 , S=32]

(أ) 4.9×10^{-31} (ب) 2.3×10^{-6} (ج) 7×10^{-16} (د) 5.3×10^{-12}

---

٣٩ أيا مما يأتي يعبر عن أمثلة صحيحة لأشكال ارتباط ذرات الكربون في مركباته؟

الاختيارات	روابط أحادية	روابط ثنائية	روابط ثلاثية	سلاسل متفرعة	حلقات متجانسة
(أ)	C_4H_{10}	C_4H_8	C_4H_6	C_4H_{10}	C_4H_{12}
(ب)	C_4H_{10}	C_4H_8	C_4H_6	C_4H_{10}	C_4H_{10}
(ج)	C_4H_{10}	C_4H_8	C_4H_6	C_4H_{10}	C_4H_8
(د)	C_4H_{12}	C_4H_8	C_4H_6	C_4H_{10}	C_4H_8

---

٤٠ عدد الروابط سيجما بين ذرات ألكان به 11 ذرة يساوي ....

(أ) 7 (ب) 8 (ج) 9 (د) 10

---

٤١ ادرس المخطط الذي امامك، أي العبارات التالية صحيح؟

H – C ≡ C – H → (بلمرة) A ؛ H – C ≡ C – H → (هيدرة حفزية) D ؛ A → ($+HNO_3$ / H_2SO_4 / Δ) B ؛ B → ($+Cl_2$ / Fe) C

(أ) المركب B والمركب D يعتبران من الهيدروكربونات الأروماتية

(ب) عند أكسدة المركب D نحصل على كحول

(ج) المركب C هو ميتا - كلورو نيتروبنزين

(د) يمكن تحضير المركب A بإعادة التشكيل المحفزة للهبتان

٤٢) عند التقطير الجاف لعينة من أسيتات الصوديوم تصاعد 0.4 جم من غاز الميثان وأذيب الملح غير العضوي الناتج في الماء وأكمل المحلول إلى 0.5 لتر ثم تعادل 25 مل من هذا المحلول مع 20 مل من حمض الهيدروكلوريك، فإن تركيز الحمض يساوي .... [C=12 , H=1]

(أ) 0.112 مولر (ب) 0.125 مولر (ج) 0.168 مولر (د) 0.284 مولر

---

٤٣) عند إضافة 100 مل من محلول كبريتات البوتاسيوم 0.1 مولر إلى 100 مل من محلول نترات الكالسيوم 0.2 مولر يتكون راسب كتلته .... [Ca=40 , S=32 , O=16]

(أ) 1.36 جم وتركيز ايونات البوتاسيوم تساوي 0.05 مولر
(ب) 2.72 جم وتركيز ايونات البوتاسيوم تساوي 0.1 مولر
(ج) 1.36 جم وتركيز ايونات الكالسيوم تساوي 0.05 مولر
(د) 7.72 جم وتركيز ايونات النترات تساوي 0.2 مولر

---

٤٤) من الخلايا الموضحة بالجدول التالي:

الخلية	الأنود	الكاثود	E_{cell}
1	Ga	Pd	+1.18V
2	Ga	Cd	+0.16V
3	Cd	Pd	??

ما قيمة E_{cell} للخلية 3 ؟

(أ) −1.34V (ب) −1.02V (ج) +1.02V (د) +1.34V

الاسئلة المقالية

٤٥) اذا علمت ان المركب XSO_4 يستخدم كمبيد حشري، أجب عما يلي:

أ. اكتب التوزيع الالكتروني للعنصر

....

....

ب. هل هذا العنصر يستطيع تكوين مركبات دايامغناطيسية أم لا مع ذكر السبب؟

....

....

---

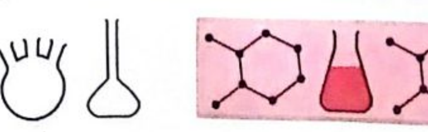
٤٦) المركب العضوي A يحضر بالتقطير الجاف لملح حمض اليفاتي يحتوي الجزئ منه على 7 ذرات كربون، بينما المركب العضوي B يحضر بالتقطير الجاف لملح حمض اروماتي يحتوي الجزئ منه على 7 ذرات كربون، تعرف على المركبين A , B ثم وضح بالمعادلة الكيميائية تحويل المركب A الى المركب B

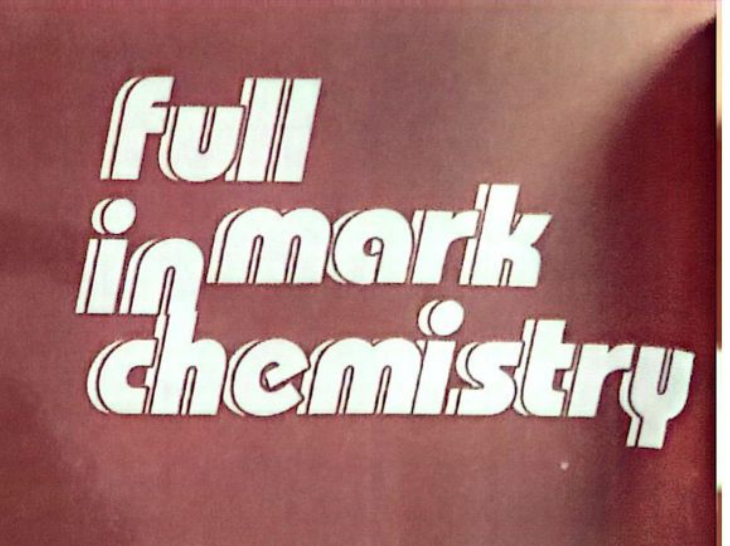
....

....

....







امتحانات

الثانوية العامة والنماذج الاسترشادية





إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024
اسم الطالـــــب:
اسم الـــمدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم الـــــمادة:

رقم الـــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابــة:
ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس
اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

01	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	23	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
02	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	24	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
03	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	25	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
04	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	26	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
05	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	27	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
06	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	28	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
07	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	29	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
08	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	30	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
09	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	31	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
10	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	32	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
11	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	33	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
12	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	34	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
13	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	35	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
14	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	36	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
15	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	37	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
16	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	38	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
17	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	39	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
18	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	40	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
19	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	41	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
20	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	42	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
21	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	43	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
22	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	44	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



بالتوفيق
مستر عبدالجواد

١) المركبان (B) ، (A) من المركبات العضوية التي تتفق في ان كلاً منهما يتفاعل مع NaOH ، فأي مما يلي يُعد صحيحاً؟

(أ) المركب (A) صيغته الجزيئية C_6H_6O ، المركب (B) صيغته الجزيئية C_2H_6O

(ب) المركب (A) كحول ميثيلي ، المركب (B) حمض أسيتك .

(ج) المركب (A) كحول أيزوبيلي ، المركب (B) فينول.

(د) المركب (A) صيغته الجزيئية C_6H_6O ، المركب (B) صيغته الجزيئية $C_7H_6O_3$

---

٢) العنصر الانتقالي الذي يستخدم في عملية هدرجة الزيوت يكون الترتيب الالكتروني لأيونه M^{+3} هو ....

(أ) $[Ar_{18}]\ 3d^7$ (ب) $[Ar_{18}]\ 3d^8$ (ج) $[Ar_{18}]\ 4s^2, 3d^7$ (د) $[Ar_{18}]\ 4s^2, 3d^8$

---

٣) تم إذابة 3.4g من كلوريد البوتاسيوم (غير نقي) في الماء، وأضيف إليه وفرة من محلول نترات الفضة فترسب 6.7g من كلوريد الفضة، تكون نسبة الكلور في العينة .... (علما بأن: K=39 , Cl=35.5 , Ag=108)

(أ) 24.5 % (ب) 46.7% (ج) 48.7% (د) 94.1%

---

٤) إذا علمت أن درجة الذوبانية لكرومات الفضة Ag_2CrO_4 تساوي $6.62x10^{-5}M$ فإن حاصل الإذابة له يساوي ....

(أ) $0.58x10^{-12}$ (ب) $1.16x10^{-12}$ (ج) $2.32x10^{-12}$ (د) $3.48x10^{-12}$

---

٥) من المخطط التالي:

C_2H_2 —بلمرة→ A —ألكلة→ B —أكسدة→ C

فإن المركب (C) هو ....

(أ) $C_6H_6O_2$ (ب) $C_7H_6O_2$ (ج) $C_7H_6O_3$ (د) $C_6H_8O_3$

---

٦) عند التحلل المائي القاعدي لـ C_3H_7Br بالتسخين فإنه يمكن أن يعطي ....

(أ) كحول أولي فقط (ب) كحول ثانوي

(ج) كحول أولي أو كحول ثالثي (د) كحول أولي أو كحول ثانوي

---

٧) عند معايرة محلول NaOH مع محلول حمض الكبريتيك المخفف فإذا كان للمحلولين نفس التركيز فإنه عند التعادل يكون حجم الحمض المستخدم ....

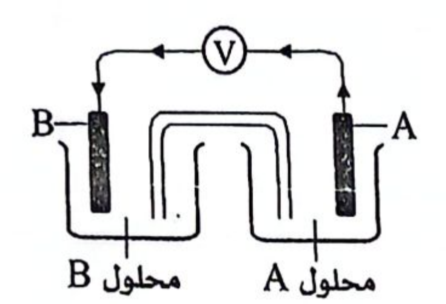
(أ) مساويا لحجم القلوي (ب) نصف حجم القلوى (ج) ضعف حجم القلوى (د) أربعة أضعاف حجم القلوى

---

٨) التركيب الالكتروني لأيون العنصر الانتقالي X في المركب X_2O_3 به ثلاثة الكترونات مفردة فأن العنصر يقع في الجدول الدوري في المجموعة رقم :

(أ) 9 (ب) 10 (جـ) 11 (د) 12

٩ من الخلية التي أمامك :



أي مما يلي يُعد صحيحاً ؟

(أ) الخلية جلفانية و يزداد تركيز المحلول (A)

(ب) الخلية جنفانية و يزداد تركيز المحلول (B)

(ج) الخلية تحليلية و يقل تركيز المحلول (A)

(د) الخلية تحليلية و يقل تركيز المحلول (B)

---

١٠ عناصر Z ، Y ، X عناصر انتقالية متتالية توجد في نهاية السلسلة الانتقالية الأولى أكبرها في العدد الذري العنصر X ، لها المركبات التالية: ZA_2 , YA_2 , XA_2 فإن الترتيب الصحيح حسب العزم المغناطيسي لأيوناتها هو ....

(أ) $Z^{+2} > Y^{+2} > X^{+2}$ (ب) $X^{+2} > Y^{+2} > Z^{+2}$ (ج) $Z^{+2} < X^{+2} > Y^{+2}$ (د) $X^{+2} > Z^{+2} > Y^{+2}$

---

١١ أي مما يلي يستخدم للتمييز بين الملح الصلب لكبريتيد الصوديوم وكبريتات الصوديوم؟

(أ) $AgNO_{3(s)}$ (ب) $Ca(OH)_{2(s)}$ (ج) $HCl_{(aq)}$ (د) $NaOH_{(aq)}$

---

١٢ للحصول على أكسيد حديد مغناطيسي من كلوريد حديد III ، فإن العمليات التي يجب إجراؤها على الترتيب هي ......

(أ) التفاعل مع حمض الهيدروكلوريك - الأكسدة - الاختزال

(ب) التفاعل مع محلول قلوي - التفكك الحراري - الاختزال

(ج) الأكسدة - الاختزال - التفكك الحراري

(د) التفكك الحراري - الأكسدة - التفاعل مع محلول قلوي

---

١٣ الجدول التالي يوضح الصيغ الجزيئية للمادتين (Y) ، (X)

Y	X
C_4H_6	$C_2H_2Br_2$

فعند إضافة مول من البروم المذاب في رابع كلوريد الكربون إلي مول من كل من المادتين (Y) ، (X) علي حده فإي مما يلي صحيحاً؟

(أ) يزول لون البروم مع (X) و لايزول مع (Y)

(ب) لا يزول لون البروم مع (X) و لا يزول مع (Y)

(ج) يزول لون البروم مع (X) و يزول مع (Y)

(د) لا يزول لون البروم مع (X) و يزول مع (Y)

---

١٤ العنصر X من عناصر السلسلة الانتقالية الاولى ويصعب أختزاله من X^{+3} إلى X^{+2} في الظروف المعتادة فإن العنصر (X) هو.

(أ) Fe (ب) Mn (ج) Co (د) Ni



١٥ هدرجة المركب الناتج من اختزال الفينول في الظروف المناسبة يؤدي إلي تكون ....

(أ) حمض البكريك (ب) مركب أليفاتي (ج) كلوريد الفاينيل (د) مركب أروماتي

---

١٦ العنصر الانتقالي الأعلى في درجة الغليان والتركيب الالكتروني لأيونه هو $_{18}Ar$ يكون أيونه هو ....

(أ) W^{-2} (ب) X^{+3} (ج) Y^{+} (د) Z^{-}

---

١٧ في التفاعل المتزن التالي: $Br_{2(g)} + H_{2(g)} \leftrightharpoons 2HBr_{(g)}$ إذا كانت ضغوط الغازات الجزئية لبروميد الهيدروجين والهيدروجين والبروم هي على الترتيب 1.5 atm ، 1 atm ، 0.5atm فإن ثابت اتزان تفكك بروميد الهيدروجين لعناصره يساوي ....

(أ) 2.2 (ب) 0.22 (ج) 0.45 (د) 4.5

---

١٨ (A) مركب عضوي ، (B) مركب غير عضوي ، و عند إضافة المركب (C) إلي المركب (A) يتكون لون بنفسجي ، وعند إضافة المركب (C) إلي المركب (B) يتكون راسب بني محمر ، أي الاختيارات التالية صحيحة ؟

(أ) (B) يوديد الصوديوم ، (A) ملح حامضي

(ب) (C) ملح حامضي ، (A) مركب قاعدي

(ج) (B) مركب قلوي ، (A) مركب حامضي

(د) (B) محلول غاز في ماء ، (A) مادة سائلة

---

١٩ في التفاعل التالي:

$$H_2N - NH_{2(g)} \leftrightharpoons N_{2(g)} + 2H_{2(g)} \qquad \Delta H=(-)$$

يمكن زيادة كمية الهيدروجين المتصاعد من خلال ....

(أ) زيادة درجة الحرارة (ب) زيادة حجم الوعاء

(ج) إضافة المزيد من N_2 إلى وسط التفاعل (د) إضافة عامل حفاز لوسط التفاعل

---

٢٠ عند إضافة محلول نترات الفضة إلى محلولي الملحين A ، B تكون راسب مع محلول الملح A ولم يتكون راسب مع محلول الملح B فيكون الأنيونين على الترتيب هما ....

(أ) A كبريتيد، B نيتريت (ب) A نيترتيت، B كبريتيد

(ج) A بيكربونات، B نيتريت (د) A نيتريت، B بيكربونات

---

٢١ عند إضافة حمض الكبريتيك المركز إلى ملحين تصاعد مع أحدهما الغاز (X) الذى يصفر ورقة مبللة بالنشا ومع الاخر تصاعد غاز (Y) يزرق ورقة مبللة فإن الغازين هما ....

(أ) $X : NO_{2(g)} , (Y) : I_{2(g)}$ (ب) $X : HBr_{(g)} , (Y) : HI_{(g)}$

(ج) $X : HCl_{(g)} , (Y) : Br_{2(v)}$ (د) $X : Br_{2(v)} , (Y) : I_{2(v)}$

٢٢) عند تفاعل محلول كبريتات النحاس(II) مع غاز A في وسط حمضي تكون راسب أسود، وعند تفاعل نترات الفضة مع محلول B تكون راسب أسود أيضا، فإن A ، B هما ....

(أ) $A: CO_2 , B: NaBr$ (ب) $A: H_2S , B: NaI$ (ج) $A: H_2S , B: Na_2S$ (د) $A: SO_2 , B: NaCl$

---

٢٣) من العمليات الفيزيائية التي تمر بها خامات الحديد وتؤدي إلى تقليل كتلة الخام ....

(أ) التحميص (ب) التلبيد (ج) التكسير (د) التوتر السطحي

---

٢٤) التفاعلات الآتية تتم في الظروف المناسبة للحصول علي مركبات (C) ،(B) ،(A) كما يلي :

$$R-CH_2OH \xrightarrow[\text{قوي}]{\text{حمض معدني}} A \xrightarrow{\Delta} B \xrightarrow{\text{هدرجة}} C$$

فإذا علمت أن (B) يخضع لقاعدة ماركونيكوف فإن المركبات (C) ،(B) ،(A)هي ....

(أ) (A) كبريتات إيثيل هيدروجينية ، (B) إيثين ، (C) إيثان

(ب) (A) إيثين ، (B) كبريتات إيثيل هيدروجينية ، (C) إيثان

(جـ) (A) كبريتات بروبيل هيدروجينية ، (B) بروبين ، (C) بروبان

(د) (A) بروبين ، (B) بروبان ، (C) كبريتات بروبيل هيدروجينية

---

٢٥) (B) ،(A) من مُشتقات الهيدروكربونات يشتركان في بعض الخواص الكيميائية بحيث :

(A) يمكن استخدامه كوقود

(B) يدخل في تحضير أحد أنواع البلاستيك

فإن (B) ،(A) هما : ....

(أ) (A) كحول ، (B) هاليد ألكيل (ب) (A) فينول ، (B) حمض

(جـ) (A) إستر ، (B) ألدهيد (د) (A) كحول ، (B) فينول

---

٢٦) عند إضافة محلول $AgNO_3$ إلى محلولي الملحين X ، Y تكون راسب أصفر في كل منهما وعند إضافة محلول النشادر إلى الرواسب الناتجة اختفى الراسب في حالة محلول الملح Y وظل كما هو في حالة محلول الملح X ، فإن الملحين X ، Y هما ....

(أ) $X: NaI , Y: Na_3PO_4$ (ب) $X: NaCl , Y: NaBr$

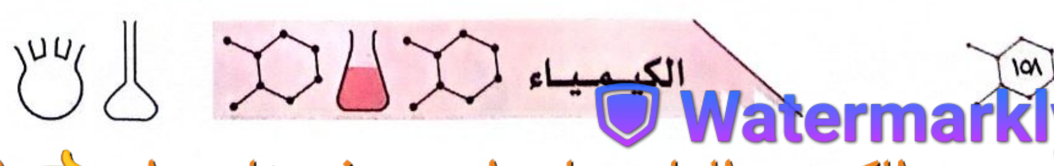
(ج) $X: NaNO_3 , Y: Na_2SO_4$ (د) $X: NaNO_2 , Y: NaNO_3$

---

٢٧) قام أحد الطلاب بإضافة كاشف هيدروكسيد الأمونيوم إلى محلول ملح من أملاح الحديد II فتكون راسب لونه مختلف عن اللون المتوقع، فإن السبب المحتمل لذلك هو أن ....

(أ) الكاشف المستخدم خطأ (ب) الكاشف قاعدة قوية

(ج) التفاعل يحتاج إلى تسخين (د) الملح مخلوط بأملاح أخرى



٢٨ عند إجراء عملية نيترة للمركب الناتج من إعادة التشكيل المُحفزة للهبتان العادي يتكون ....

(أ) مُبيد حشري
(ب) مُنظف صناعي
(ج) مادة مُتفجرة و صيغتها الجزيئية $C_6H_3N_3O_7$
(د) مادة مُتفجرة و صيغتها الجزيئية $C_7H_5N_3O_6$

---

٢٩ باستخدام المخطط التالي :

A —(تحلل مائي / قلوي)→ B —(أكسدة)→ C

(حيث المركب C يحتوي المول منه على 5 مول ذرة) فإن المركبات (C) ،(B) ،(A) تكون ....

(أ) (A) كلوريد ميثيل ، (B) ميثانول ، (C) حمض فورميك
(ب) (A) كلوريد إيثيل ، (B) إيثانول ، (C) حمض أسيتك
(ج) (A) كلوريد ميثيل ، (B) ميثانول ، (C)فورمالدهيد
(د) (A) كلوريد إيثيل ، (B) إيثانول ، (C) أسيتالدهيد

---

٣٠ للحصول على أبسط مركب أروماتي من المركب الأروماتي الذي صيغته C_7H_8 فإن الترتيب الصحيح للعمليات اللازمة يكون .....

(أ) تعادل ، أكسدة ، تقطير جاف .
(ب) أكسدة ، تقطير جاف ، تعادل
(ج) تعادل ، تقطير جاف ، أكسدة
(د) أكسدة ، تعادل ، تقطير جاف

---

٣١ الرمز الاصطلاحي لخلية الوقود يعبر عنه كما يلي : - ....

(أ) $H_2 / 2H^+ // O_2 / 2O^{-2}$
(ب) $2H_2 / 4H^+ // O_2 / 2O^{-2}$
(ج) $2O^{-2} / O_2 // 2H^+ / H_2$
(د) $O_2 / 2O^{-2} // 2H_2 / 4H^+$

---

٣٢ لحماية العنصر (A) بالعنصر (B) من التآكل يحدث ما يلي ......

(أ) سحب اللإلكترونات من (A) إلي (B) و تمثل حماية أنودية.
(ب) سحب للإلكترونات من (B) إلي (A) وتمثل حماية أنودية.
(ج) انتقال الإلكترونات إلي (A) وتمثل حماية كاثودية.
(د) انتقال للإلكترونات بين (A) و (B) ويمثل (A) قطب مُضحي.

---

٣٣ عند إضافة صبغة عباد الشمس الزرقاء إلى محلول نترات البوتاسيوم فإن لون الدليل يكون ....

(أ) أزرق
(ب) أرجواني
(ج) أحمر
(د) أخضر

٣٤) في التفاعل المتزن التالي: $2NO_{2(g)} \rightleftharpoons N_2O_{4(g)} + heat$

تتغير قيمة ثابت الاتزان لهذا التفاعل بتغير ....

(أ) الضغط والعامل الحفاز (ب) درجة الحرارة فقط (ج) التركيز والعامل الحفاز (د) الضغط فقط

---

٣٥) في التفاعل التالي: $I_{2(g)} + H_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$ إذا كان ثابت الاتزان لهذا التفاعل يساوي 1.55M وتركيز يوديد الهيدروجين 1.035M ، فإن تركيز كل من الهيدروجين واليود على الترتيب يساوي ....

(أ) $H_2 = 0.79\ M\ , I_2 = 0.83\ M$ (ب) $H_2 = 0.83\ M\ , I_2 = 0.79\ M$

(ج) $H_2 = 0.83\ M\ , I_2 = 0.83\ M$ (د) $H_2 = 0.135\ M\ , I_2 = 0.135\ M$

---

٣٦) خلية جلفانية يعبر عنها بالرمز الأصطلاحي : $Fe^0 / Fe^{+2} // Ni^{+2} / Ni^0$

إذا علمت أن :

$$Fe_{(s)} \rightarrow Fe^{+2}_{(aq)} + 2e^- , E^o = +0.409\ V$$
$$Ni^{+2}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Ni_{(s)} , E^o = -0.23\ V$$

فإن قيمة e.m.f للخلية تساوي ....

(أ) 1.639V (ب) 0.936V (ج) 0.396V (د) 0.179V

---

٣٧) عند أحتراق مول من ألكان (X) و ألكين (Y) احتراقاً تاماً كل علي حده ، فإن عدد مولات بخار الماء الناتج من (X) و (Y) ......
[عدد ذرات الكربون n علماً بإن]

(أ) (n+1) من X ، n من Y (ب) (n-1) من X ، (n+1) من Y

(ج) $\frac{3n+1}{2}$ من X ، $\frac{3n}{2}$ من Y (د) (3n+1) من X ، 3n من Y

---

٣٨) أيا من التفاعلات الآتية تام؟

(أ) $CH_3COOH_{(l)} + H_2O_{(l)} = CH_3COO^-_{(aq)} + H_3O_{(aq)}$

(ب) $HCOOH_{(aq)} + CH_3OH_{(aq)} = HCOOCH_{3(aq)} + H_2O_{(l)}$

(ج) $NaOH_{(aq)} + HCl_{(aq)} = NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$

(د) $NH_{3(aq)} + H_2O_{(l)} = NH^{+4}_{(aq)} + OH_{(aq)}$

---

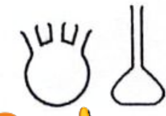
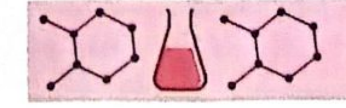
٣٩) لديك المركبان (A)، (B) و المركب (A) ألكان مفتوح السلسلة كتلته الجزيئية 58g/mol و المركب (B) كحول مُشبع أحادي الهيدروكسيل كتلته الجزيئية 60g/mol فإن المركبين (A)، (B) هما .... [C=12 ,O=16 ,H=1]

(أ) (A) غاز ، (B) أقل في درجة الغليان من (A)

(ب) (A) سائل ، (B) أعلي في درجة الغليان من (A)

(ج) (A) غاز ، (B) أعلي في درجة الغليان من (A)

(د) (A) سائل ، (B) أقل في درجة الغليان من (A)

٤٠) أربعة عناصر D ، C ، B ، A تتميز بالصفات التالية:

- العنصر A يقع في المجموعة 3A
- العنصر B يكون مع القصدير في سبيكة البرونز
- العنصر C يستخدم كعامل حفاز في صناعة النشادر
- العنصر D غير انتقالي يقع في الفئة d

لتغطية جسم معدني بالنحاس الأصفر فإننا نستخدم ....

(أ) D , B (ب) C , A (ج) B , A (د) D , C

---

٤١) عند وضع ساق من عنصر A في محلول لأيونات العنصر B ، فإذا علمت أن تكافؤ العنصر A ثنائى و تكافؤ B أحادي ، فأي مما يلي صحيح؟

(أ) عدد مولات A الذائبة ضعف عدد مولات B المترسبة
(ب) عدد مولات A الذائبة نصف عدد مولات B المترسبة
(ج) عدد مولات A الذائبة تساوي عدد مولات B المترسبة
(د) عدد مولات A الذائبة ثلاثة أمثال عدد مولات B المترسبة

---

٤٢) أي مما يلي يعبر عن هيدروكربون مُشبع لا يحتوي علي مجموعة ميثيل.............

(أ) C_5H_{12} (ب) C_6H_{12} (ج) C_7H_8 (د) C_7H_{12}

---

٤٣) عند تفاعل 1mol من الايثيلين جليكول مع 2mol من حمض الأسيتك فإن الناتج يكون ....

(أ)
$$\begin{array}{l} CH_2O-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3 \\ | \\ CH_2O-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3 \end{array}$$

(ب)
$$\begin{array}{l} CH_2COOCH_3 \\ | \\ CH_2COOCH_3 \end{array}$$

(ج) $CH_3COOC_2H_5$ (د) $CH_3COO(CH_2)_2CH_3$

---

٤٤) أي مما يلي يعتبر أيزومر لبنتانوات الإيثيل ؟

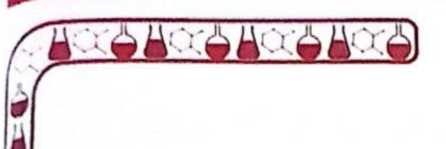
(أ) فورمات البنتيل (ب) بيوتانوات البروبيل (ج) بنزوات الفينيل (د) أسيتات الفينيل

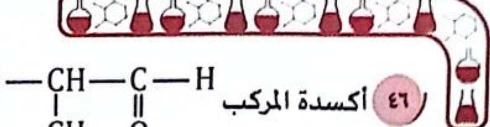
---

٤٥) عدد مجموعات الميثيلين في إيثيل بيوتين تساوي ....

(أ) 3 (ب) 2 (ج) 4 (د) 1







(٤٦) أكسدة المركب $CH_3-\underset{CH_3}{CH}-\underset{CH_3}{CH}-\underset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ تعطي ....

(أ) حمض 3,2 - ثنائي ميثيل بروبانويك

(ب) حمض 3,2 - ثنائي ميثيل بيوتانويك

(ج) حمض 3,2 - ثنائي إيثيل بيوتانويك

(د) حمض 4,2 - ثنائي إيثيل بروبانويك

---

(٤٧) إذا كانت كمية الكهربية اللازمة لترسيب الكتلة المكافئة لأحد الفلزات تساوي كمية الكهربية اللازمة لترسيب 1mol منه ، فأي مما يلي يعبر تعبيراً صحيحاً عن هذة العملية ؟

(أ) يكتسب مول أيون من الفلز مول إلكترون
(ب) يفقد مول من الفلز مول إلكترون
(ج) يكتسب مول أيون من الفلز 2 مول إلكترون
(د) يفقد مول من الفلز 2 مول إلكترون

---

(٤٨) اذا علمت أن :

$$A_{(s)} \rightarrow A^{+2}_{(aq)} + 2e^-, E^o = +0.409\ V$$
$$B_{(s)} \rightarrow B^{+}_{(aq)} + e^-, E^o = -0.800\ V$$

فإذا تكونت خلية جلفانية من العنصرين A , B فإي مما يلي يعبر عن الرمز الاصطلاحي و قيمة ؟

(أ) $A / A^{+2} // 2B^+ / 2B$, e.m.f = 1.209 V

(ب) $2B^+ / 2B // A / A^+$, e.m.f = 1.4

(ج) $B^+ / B // 2A / 2A^+$, e.m.f = 0.896 V

(د) $2A / 2A^{+2} // B^+ / B$, e.m.f = 0.879 V

---

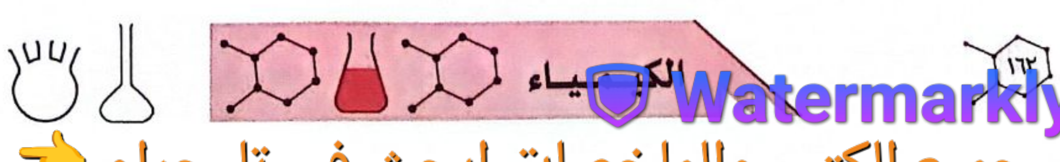
(٤٩) عند تخفيف الكتروليت ضعيف مع ثبوت درجة الحرارة فإن ....

(أ) درجة التأين تقل، وتركيز المحلول يزداد
(ب) درجة التأين تزداد، وتركيز المحلول يزداد
(ج) درجة التأين تزداد، وتركيز المحلول يقل
(د) درجة التأين تقل، وتركيز المحلول يقل

---

(٥٠) عند شحن المركم الرصاصي يحدث كل مما يأتي ما عدا ....

(أ) يزداد تركيز الحمض (ب) تقل كتلة الماء (ج) تقل قيمة pOH (د) تقل قيمة pH



إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالب:

اسم المدرسة:

الإدارة التعليمية:

اسم المادة:

رقم النموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابة:
ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس
اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

01	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	23	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
02	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	24	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
03	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	25	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
04	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	26	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
05	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	27	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
06	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	28	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
07	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	29	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
08	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	30	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
09	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	31	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
10	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	32	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
11	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	33	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
12	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	34	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
13	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	35	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
14	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	36	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
15	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	37	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
16	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	38	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
17	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	39	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
18	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	40	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
19	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	41	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
20	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	42	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
21	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	43	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
22	(أ)	(ب)	(ج)	(د)	44	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



بالتوفيق
مستر عبدالجواد



(١) كل مما يلي تفاعلات انعكاسية ما عدا ....

(أ) (في اناء مغلق) $CO_{2(g)} + H_{2(g)} = CO_{(g)} + H_2O_{(v)}$

(ب) $CH_3COOH_{(l)} + C_2H_5OH_{(l)} = CH_3COOC_2H_{5(aq)} + H_2O_{(l)}$

(ج) $2Na_{(s)} + 2HCl_{(aq)} = 2NaCl_{(aq)} + H_{2(g)}$

(د) (في اناء مغلق) $2NO_{2(g)} = N_2O_{4(g)}$

---

(٢) إذا كنت قيمة ثابت الاتزان للتفاعل:

$$H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \rightleftharpoons 2HCl_{(g)} \qquad Kc = 4.4\times10^{32}$$

فإن قيمة Kc في التفاعل التالي: $\frac{1}{2}H_{2(g)} + \frac{1}{2}Cl_{2(g)} \rightleftharpoons HCl_{(g)}$

تساوي ....

(أ) 2.2×10^{32} (ب) 4.4×10^{32} (ج) 2.1×10^{16} (د) 1.1×10^{16}

---

(٣) في التفاعل التالي: $A_{(g)} \rightleftharpoons 2B_{(g)}$ عندما تكون الضغوط الجزئية عند الاتزان كالتالي: A=0.213 atm , B=0.213 atm ، فإن قيمة ثابت الاتزان للتفاعل تساوي ....

(أ) 0.213 (ب) 4.69 (ج) 0.426 (د) 0.1065

---

(٤) في التفاعل التالي :

$$MnO_{2(s)} + 4HCl_{(aq)} \longrightarrow MnCl_{2(aq)} + 2H_2O_{(l)} + Cl_{2(g)}$$

فأن التغيرات الحادثة هي :

(أ) $Mn^{+4} | Mn^{+2} , Cl_2 | 2Cl^-$ (ب) $Mn^{+4} | Mn^{+2} , 2Cl^- | Cl_2$

(جـ) $Mn^{+2} | Mn^{+4} , 2Cl^- | Cl_2$ (د) $Mn^{+2} | Mn^{+4} , Cl_2 | 2Cl^-$

---

(٥) في التفاعل التالي يحدث في خلية كهربية :

$$Ni^0_{(s)} + 2Ag^+_{(aq)} \longrightarrow Ni^{+2}_{(aq)} + 2Ag^0_{(s)}$$

اذا علمت ان :

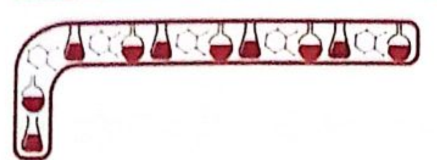
$$Ni^0_{(s)} \longrightarrow Ni^{+2}_{(aq)} + 2e^- , E^0 = +0.23 V$$

$$2Ag^+_{(aq)} + 2e^- \longrightarrow 2Ag^0_{(s)} , E^0 = +0.8 V$$

فأي من الاختيارات الاتية صحيح ؟

(أ) الخلية الكتروليتية , emf = -1.03V (ب) الخلية جلفانية , emf = 1.03V

(جـ) الخلية جلفانية , emf = 0.564V (د) الخلية الكتروليتية , emf = -0.564V



٦ اذا علمت ان :

$$Al^0 \longrightarrow Al^{+3} + 3e^- \ , E^0 = 1.67\ V$$

$$Cu^{+2} + 2e^- \longrightarrow Cu^0 \ , E^0 = 0.34\ V$$

فأن الرمز الاصطلاحي للخلية المكونة من هذين القطبين هو :

(أ) $Al^0 \mid Al^{+3} \parallel Cu^{+2} \mid Cu^0$

(ب) $3Cu^0 \mid 3Cu^{+2} \parallel 2Al^{+3} \mid 2Al^0$

(جـ) $2Al^0 \mid 2Al^{+3} \parallel 3Cu^{+2} \mid 3Cu^0$

(د) $Cu^{+2} \mid Cu^0 \parallel Al^{+3} \mid Al^0$

---

٧ في خلية الوقود فأن هيدروجين مجموعة الهيدروكسيد اثناء تشغيل الخلية :

(أ) يحدث له اكسدة ويفقد 4 الكترونات

(ب) يحدث له اكسدة ويفقد 2 الكترون

(جـ) لا يحدث له اكسدة ولا اختزال

(د) يحدث له اختزال ويكتسب 4 الكترونات

---

٨ اي الاختيارات الاتية صحيحة عند تفريغ بطارية الرصاص الحامضية ؟

(أ) يزداد تركيز الحمض وتقل كثافته

(ب) يقل تركيز الحمض وتزداد كثافته

(جـ) يتغير عدد تأكسد مادة الكاثود من (+4 الي +2)

(د) يتغير عدد تأكسد مادة الانود من (0 الي +4)

---

٩ في الخلية التي قطباها الحديد و القصدير اذا علمت ان :

$$Fe_{(s)} \longrightarrow Fe^{+2}_{(aq)} + 2e^- , E^0 = 0.409\ V$$

$$Sn^{+2}_{(aq)} + 2e^- \longrightarrow Sn_{(s)} , E^0 = 0.150\ V$$

فأي مما يلي يعد صحيحا ؟

(أ) الحديد يعتبر انود , وقيمة emf للخلية موجبة

(ب) الحديد يعتبر كاثود , وقيمة emf للخلية سالبة

(جـ) القصدير يعتبر انود , وقيمة emf للخلية موجبة

(د) القصدير يعتبر كاثود , وقيمة emf للخلية سالبة

---

١٠ المركبات التي يمكن ان تكون متشابهة في الحالة الفيزيائية والخواص الكيميائية هي :

(أ) $C_8H_{18} , C_{18}H_{38}$ (ب) $C_{20}H_{42} , C_{18}H_{38}$ (جـ) C_3H_4 , C_8H_{16} (د) $C_3H_6 , C_{16}H_{32}$

---

١١ يعتبر تفاعل 1 - بيوتين مع فوق اكسيد الهيدروجين (عديم اللون) تفاعل :

(أ) اكسدة واختزال ويعتبر كشفا عن الرابطة المزدوجة

(ب) اكسدة فقط ولا يعتبر كشفا عن الرابطة المزدوجة

(جـ) اكسدة واختزال ولا يعتبر كشفا عن الرابطة المزدوجة

(د) اكسدة فقط ويعتبر كشفا عن الرابطة المزدوجة

١٢) مركبان A , B من مشتقات الهيدروكربونات , المركب A يتكون من اختزال B فأن A , B :

(أ) $(A) : CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3$ $(B) : (CH_3)_2CHOH$

(ب) $(A) : CH_3COOH$ $(B) : CH_3CHO$

(ج) $(A) : (CH_3)_2CHOH$ $(B) : CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3$

(د) $(A) : CH_3COOH$ $(B) : CH_3CH_2OH$

---

١٣) عدد مجموعات الميثيلين في مركب 2 , 2 - ثنائي ميثيل بيوتان يساوي عدد مجموعات الميثيل في :

(أ) البروبين (ب) البروبان (ج) البنتان (د) الايثاين

---

١٤) يسمى المركب التالي طبقا لنظام الايوباك :

$$CH_3-CH_2-CH_2-O-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3$$

(أ) بيتانوات الميثيل (ب) بروبانوات الايثيل (ج) اسيتات البروبيل (د) ايثانوات البروبيل

---

١٥) الصيغة الجزيئية C_3H_6O قد تعبر عن :

(أ) كحول اولي او ايثير (ب) كحول ثانوي او كيتون (ج) الدهيد او كيتون (د) الدهيد او ايثير

---

١٦) اي العمليات التالية يمكن ان ينتج عنها البروبان ؟

(أ) التقطير الجاف او التكسير الحراري الحفزي (ب) التقطير الاتلافي او الاكسدة

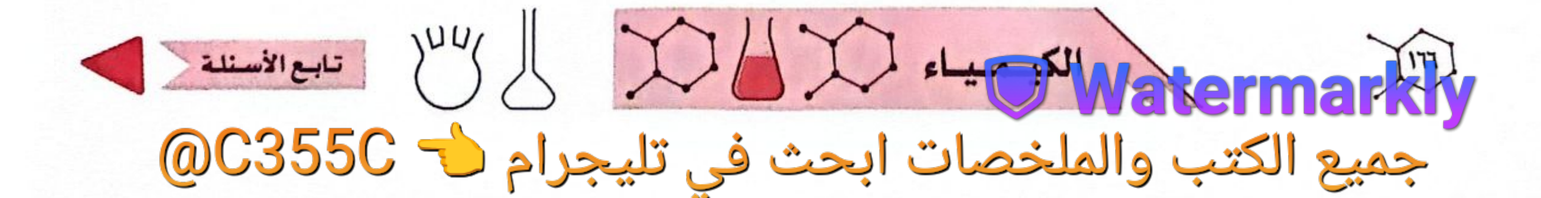
(ج) البلمرة او الهيدرة الحفزية (د) الهلجنة او التقطير الجاف

---

١٧) مركبان عضويان A , B من الهيدروكربونات ذات السلسلة المفتوحة , المركب A عدد ذرات الكربون به (3) والمركب B عدد ذرات الكربون به 6 و B انشط كيميائيا من A فأن A , B هما :

(أ) A الكان غازي و B الكين سائل (ب) A الكان سائل و B الكين سائل

(ج) A الكان غازي و B الكين غازي (د) A الكان غازي و B الكان سائل



١٨) بتفاعل 1mol من الايثين مع وفرة من الكلور, فأن عدد مولات الكلور اللازمة للحصول علي مركب هالوجين لا يحتوي علي هيدروجين (في الظروف التي تناسب هذه التفاعلات) تساوي :

(أ) 1mol (ب) 3mol (جـ) 5mol (د) 1.5mol

---

١٩) يمكن الحصول علي مركب ميتا كلورو حمض البنزويك من الايثاين بالعمليات الاتية :

(أ) بلمرة ← اكسدة ← هلجنة ← الكلة
(ب) بلمرة ← الكلة ← اكسدة ← هلجنة
(جـ) الكلة ← بلمرة ← هلجنة ← اكسدة
(د) اكسدة ← بلمرة ← هلجنة ← الكلة

---

٢٠) اي من الخواص التالية للبيوتان الحلقي صحيح ؟

(أ) اقل نشاطا من البنتان الحلقي
(ب) اكثر استقرارا من البنتان العادي
(جـ) اسرع في الاحتراق من البنتان الحلقي
(د) ابطأ في الاحتراق من البنتان العادي

---

٢١) للحصول علي حمض عضوي اروماتي احادي القاعدية من مركب اروماتي , فأن الخطوات اللازمة لذلك علي الترتيب هي :

(أ) اختزال ثم الكلة ثم اكسدة
(ب) نيترة ثم الكلة ثم اختزال
(جـ) اختزال ثم هلجنة ثم تحلل مائي
(د) نيترة ثم هلجنة ثم اكسدة

---

٢٢) عند تفاعل حمض الاوكساليك مع وفرة من هيدروكسيد الصوديوم , فان نواتج التفاعل هي :

(أ) ماء + COOH–COONa
(ب) ماء + COONa–COONa
(جـ) هيدروجين + COOH–COONa
(د) هيدروجين + COONa–COONa

---

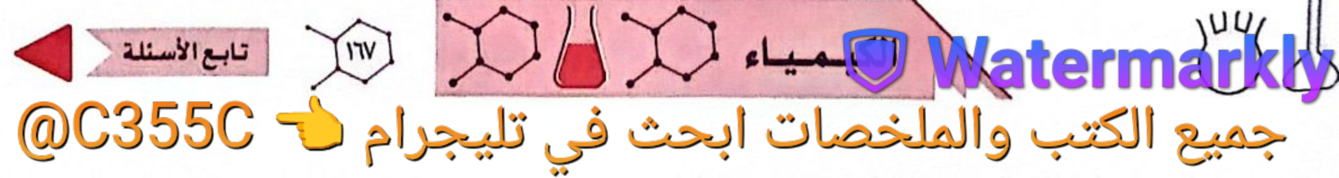
٢٣) يتفاعل مركب عضوي A مع مركب عضوي B لتنتج مادة لها دور في علاج امراض القلب , فالمركبان (A , B) هما :

(أ) A حمض تيرفثاليك , B ايثيلين جليكول
(ب) A فينول , B فورمالدهيد
(جـ) A فينول , B ايثيلين جليكول
(د) A جليسرول , B حمض كبريتيك

---

٢٤) عنصر X ممثل يقع في الدورة الثانية , المستوي الخارجي له يحتوي علي 4 الكترونات , وعنصر Y انتقالي رئيسي يقع في السلسلة الانتقالية الاول تحتوي ذرته علي اربعة الكترونات مفردة , عند خلط العنصرين تتكون ....

(أ) سبيكة بينية
(ب) سبيكة بينفلزية
(جـ) سبيكة استبدالية و بينية
(د) سبيكة بينفلزية و استبدالية





٢٥) عند اضافة حمض كبريتيك مخفف الي انبوبة اختبار تحتوي علي خليط من اكسيد حديد II واكسيد حديد III فانه بعد اتمام التفاعل سوف تحتوي الانبوبة علي : ....

(أ) كبريتات حديد III واكسيد حديد III وهيدروجين

(ب) اكسيد حديد II و اكسيد حديد III وثاني اكسيد الكبريت

(جـ) كبريتات حديد II واكسيد حديد III وماء

(د) كبريتات حديد III وهيدروجين و ثاني اكسيد الكبريت

---

٢٦) عند امرار غاز كبريتيد الهيدروجين علي محلول كبريتات النحاس II , فأن الراسب يظهر عند ....

(أ) اضافة محلول NaOH (ب) زيادة الضغط (جـ) اضافة HCl مخفف (د) رفع درجة الحرارة

---

٢٧) اثناء تجربة للكشف عن كاتيون احد الاملاح X ثم اضافة قليل من محلول NaOH فتكون راسب , ثم تمت اضافة المزيد من الكاشف فأختفي الراسب , فأن محلول الملح X هو ....

(أ) $Al(NO_3)_3$ (ب) $FeSO_4$ (جـ) $FeCl_3$ (د) $CuSO_4$

---

٢٨) اذيب 7.258g من حمض HCN في الماء فأصبح حجم المحلول 100mL , فأذا علمت ان (H=1 ,C=12 ,N=14) , $K_a = 7.2 \times 10^{-10}$, فأن درجة تأين الحمض تساوي : ....

(أ) 2.56×10^{-4} (ب) 1.63×10^{-3} (جـ) 2.56×10^{-6} (د) 1.63×10^{-5}

---

٢٩) اذا علمت ان حاصل الاذابة لملح كلوريد الفضة في محلول مشبع حجمه 0.1L عند درجة حرارة معينة يساوي 2.56×10^{-6} , فأن كتلة كلوريد الفضة الذائبة في المحلول تساوي .... (Ag=108 ,Cl=35.5)

(أ) 0.023g (ب) 0.0115g (جـ) 2.3×10^{-6} (د) 1.15×10^{-6}g

---

٣٠) الجدول التالي يوضح جهود الاختزال القياسية للعناصر X , Y , W , Z .

العنصر	W	Z	Y	X
جهود الاختزال	-2.37V	-1.66V	-0.74V	-0.25V

فأن الاختيار الذي يعبر عن حماية انودية هو :

(أ) العنصر Y يطلي بالعنصر Z (ب) العنصر Y يطلي بالعنصر X

(جـ) العنصر W يطلي بالعنصر Z (د) العنصر W يطلي بالعنصر X

---

٣١) كمية الكهرباء بالفاراداي اللازمة لترسيب 0.5g من الذهب علي ميدالية معدنية بالتحليل الكهربي تبعا للمعادلة : $Au^{+3} + 3e^- \longrightarrow Au^0$ علما بأن (Au=196 .98) تساوي :

(أ) 2.53×10^{-3}F (ب) 7.61F (جـ) 7.61×10^{-3}F (د) 2.53F



٣٢) عند التحلل المائي في وسط قلوي لهاليد الكيل اولي تكون المركب A ولهاليد الكيل ثانوي تكون المركب B فأن المركبين A , B يكونان

(أ) (A) 2 - بيوتانول , (B) كحول ايزوبروبيلي

(ب) (A) 1 - بيوتانول , (B) 2 - ميثيل - 2 - بروبانول

(جـ) (A) 2 - ميثيل - 2 - بروبانول , (B) 1 - بيوتانول

(د) (A) 2 - ميثيل - 1 - بروبانول , (B) 2 - بيوتانول

---

٣٣) عند التحلل المائي القاعدي لأيزوميرات المركب $C_6H_{12}O_2$ كل علي حدة , فأن الكحول الناتج الذي له درجة الغليان الاعلي هو ....

(أ) $C_6H_{13}OH$ (ب) C_2H_5OH (جـ) CH_3OH (د) C_4H_9OH

---

٣٤) تم اضافة كلوريد حديد III الي المركبات العضوية الهيدروكسيلية A , B كل علي حده , نتج لون بنفسجي مع المركب A ولم يتأثر المركب B . فأي مما يلي يعد صحيحا بالنسبة لطاقة الروابط ؟

(أ) (O-H) للمركب A اكبر من (O-H) للمركب B

(ب) (O-H) للمركب A اقل من (O-H) للمركب B

(جـ) (C-O) للمركب B اكبر من (C-O) للمركب A

(د) (C-O) للمركب B تساوي (C-O) للمركب A

---

٣٥) استر A مشتق من ناتج اكسدة الطولوين , عند التحلل النشادري لهذا الاستر نتج المركبان (B,C) . فأذا كان المركب C اروماتي وله صفة حامضية , فأي الاختيارات التالية صحيحة ؟

(أ) المركب A بنزوات الفينيل , المركب B بنزاميد

(ب) المركب A بنزوات الفينيل , المركب B كحول بنزيلي

(جـ) المركب A بنزوات الميثيل , المركب B بنزاميد

(د) المركب A بنزوات الميثيل , المركب B كحول بنزيلي

---

٣٦) العنصر X من عناصر السلسلة الانتقالية الاولي , التركيب الالكتروني لأحد ايوناته $[_{18}Ar] , 3d^5$ فأن العنصر هو ....

(أ) Zn (ب) V (جـ) Sc (د) Fe

---

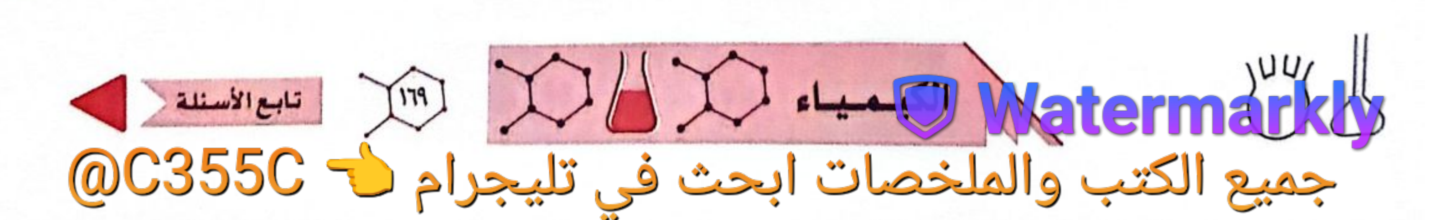
٣٧) اي العمليات الاتية اكثر صعوبة في حدوثها ؟

(أ) $Zn^{+2} \rightarrow Zn^{+3}$ (ب) $Ti^{+2} \rightarrow Ti^{+3}$ (جـ) $V^{+2} \rightarrow V^{+3}$ (د) $Fe^{+2} \rightarrow Fe^{+3}$

---

٣٨) المادة الكيميائية التي لها اقل عزم مغناطيسي هي :

(أ) Fe_2O_3 (ب) CuO (جـ) CrO (د) MnO_2



٣٩ عنصر X ينتهي التوزيع الالكتروني له $3d^7$, فأن المركب XCl_3 يكون ....

(أ) غير ملون وعدد الالكترونات المفردة صفر
(ب) ملون وعدد الالكترونات المفردة 2
(جـ) ملون وعدد الالكترونات المفردة 4
(د) غير ملون وعدد الالكترونات المفردة 3

---

٤٠ كل مما يلي يمكن اجراؤه لخام الحديد قبل اختزاله ماعدا ....

(أ) تحويل الاحجام التي لا تناسب الاختزال الي احجام مناسبة
(ب) التفاعل مع غاز CO في درجة حرارة عالية
(جـ) استخدام الفصل المغناطيسي لتقليل الشوائب
(د) التخلص من الرطوبة وتسخينه بشدة في الهواء

---

٤١ العنصر الانتقالي الذي يحتوي علي الكترون مفرد في حالته الذرية ونشط كيميائيا هو :

(أ) Ti (ب) Fe (جـ) Cu (د) Sc

---

٤٢ بأضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف الي ثلاثة املاح صلبة A , B , C كل علي حده تصاعد غاز في حالة A , وتصاعد غاز وتكون راسب في حالة B , ولم يحدث تفاعل في حالة C . فأن انيونات A , B , C هي ....

(أ) $A:NO_2^-$, $B:S_2O_3^{-2}$, $C:SO_4^{-2}$
(ب) $A:NO_3^-$, $B:S^{-2}$, $C:PO_4^{-3}$
(جـ) $A:Cl^-$, $B:S_2O_3^{-2}$, $C:SO_4^{-2}$
(د) $A:CO_3^{-2}$, $B:NO_3^-$, $C:PO_4^{-3}$

---

٤٣ يستخدم محلول كربونات الامونيوم للتمييز بين كل الكاتيونات الاتية ماعدا :

(أ) Na^+ , Ca^{+2} (ب) K^+ , Mg^{+2} (جـ) Ca^{+2} , Mg^{+2} (د) K^+ , Fe^{+2}

---

٤٤ عند اضافة حمض معدني قوي مركز الي الاملاح الصلبة X , Y كل علي حده تصاعد غاز في حالة الملح X له لون مختلف عن لون الغاز المتصاعد في حالة الملح Y . فأن الاختيار الذي لا يعبر عن هذه المشاهدات هو :

(أ) X بروميد بوتاسيوم , Y يوديد بوتاسيوم
(ب) X بروميد بوتاسيوم , Y نيترات بوتاسيوم
(جـ) X كلوريد بوتاسيوم , Y كربونات بوتاسيوم
(د) X يوديد بوتاسيوم , Y نيترات بوتاسيوم

---

٤٥ الانيون الذي يكون رواسب مع كل من الكاتيونات Ba^{+2} , Ag^+ هو :

(أ) Cl^- (ب) HCO_3^- (جـ) NO_3^- (د) PO_4^{-3}

---

٤٦ عند اضافة 200mL ماء مقطر الي 0.5L من محلول NaOH تركيزه 0.1M فأن تركيز المحلول يصبح :

(أ) 0.714M (ب) 0.0714M (ج) 7.14M (د) 4.17M



٤٧ اذيب 2g من كلوريد الباريوم (غير النقي) في الماء واضيف اليه وفرة من محلول نترات الرصاص II فكانت كتلة الراسب 1g ,
فأن نسبة انيون الكلوريد في العينة تساوي .... (Cl=35.5 ,Ba=137 ,Pb=207)

(أ) 19.31% (ب) 46.3% (جـ) 28.3% (د) 12.77%

---

٤٨ عند اضافة محلول المادة Y الي محلول المادة X ذات اللون الاصفر الباهت تكون محلول له لون معين , وعند اضافة مزيد من محلول المادة Y لنفس التفاعل زاد اللون الناتج فأن المادتين X , Y هما :

(أ) X : $FeCl_3$, Y : NH_4SCN (ب) X : NH_4SCN , Y : $FeCl_3$
(جـ) X : NH_4OH , Y : $FeCl_3$ (د) X : $FeCl_3$, Y : NH_4OH

---

٤٩ في التفاعل التالي :

$$H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)} - Heat$$

فأن قيمة K_c تزداد عند ....

(أ) خفض درجة الحرارة (ب) زيادة تركيز غاز H_2 (جـ) تقليل تركيز غاز H_2 (د) زيادة درجة الحرارة

---

٥٠ يمكن تطبيق قانون فعل الكتلة علي كل مما يلي ماعدا :

(أ) $H_2SO_{3(aq)}$ (ب) $HCl_{(aq)}$ (جـ) $HF_{(aq)}$ (د) $H_2CO_{3(aq)}$





امتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024
اسم الطالـــــب:
اسم الـــمدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم الـــــمادة:

رقم الـــنموذج: أ ب ج د

تعليمات الإجابـة:
ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس
اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

01	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د
23	أ	ب	ج	د
24	أ	ب	ج	د
25	أ	ب	ج	د
26	أ	ب	ج	د
27	أ	ب	ج	د
28	أ	ب	ج	د
29	أ	ب	ج	د
30	أ	ب	ج	د
31	أ	ب	ج	د
32	أ	ب	ج	د
33	أ	ب	ج	د
34	أ	ب	ج	د
35	أ	ب	ج	د
36	أ	ب	ج	د
37	أ	ب	ج	د
38	أ	ب	ج	د
39	أ	ب	ج	د
40	أ	ب	ج	د
41	أ	ب	ج	د
42	أ	ب	ج	د
43	أ	ب	ج	د
44	أ	ب	ج	د



/@magfullmark

بالتوفيق
مستر عبدالجواد





١ عنصران X ، Y من عناصر السلسلة الانتقالية الأولى، لكل منهما مركب يستخدم كمبيد للفطريات فإن العنصرين يقعان في المجموعتين ....

(أ) 1B , 7B   (ب) 1B , 2B   (ج) 3B , 2B   (د) 2B , 7B

---

٢ عند إضافة HCl مخفف إلى ملحين A ، B كل على حدى، مع الملح A تصاعد غاز عديم اللون والرائحة، ومع الملح B غاز عديم اللون يتحول عند فوهة الأنبوبة إلى بني محمر فإن أنيونات الملحين A ، B هما ....

(أ) $A : HCO^{-}_{3} , B : NO^{-}_{3}$ (ب) $A : SO^{-2}_{3} , B : NO^{-}_{3}$ (ج) $A : CO^{-2}_{3} , B : NO^{-}_{2}$ (د) $A : S^{-2} , B : NO^{-}_{2}$

---

٣ عند إضافة محلول كلوريد الكالسيوم إلى محلولي الملحين X ، Y على البارد فإن محلول الملح X يكون راسب أبيض، بينما مع محلول Y لا يتكون راسب فإن الملحين X ، Y هما ....

(أ) X كربونات صوديوم ، Y بيكربونات صوديوم   (ب) X نيتريت صوديوم ، Y ثيوكبريتات صوديوم

(ج) X كلوريد صوديوم ، Y كبريتيت صوديوم   (د) X نيتريت صوديوم ، Y بيكربونات صوديوم

---

٤ عند إضافة حمض كبريتيك مركز ساخن إلى الأملاح X ، Y ، Z كانت النتائج كما يلي:

- في حالة الملح X تصاعد غاز عديم اللون
- في حالة الملح Y تصاعدت أبخرة تسبب اصفرار ورقة مبللة النشا
- في حالة الملح Z لم تظهر مشاهدات

فإن أنيونات الأملاح X ، Y ، Z هي ....

(أ) $X : CO^{-2}_{3} , Y : Br^{-} , Z : I^{-}$ (ب) $X : Br^{-} , Y : Cl^{-} , Z : PO^{-3}_{4}$

(ج) $X : I^{-} , Y : Br^{-} , Z : Cl^{-}$ (د) $X : Cl^{-} , Y : Br^{-} , Z : SO^{-2}_{4}$

---

٥ ثلاثة محاليل أملاح A ، B ، C أضيف إلى كل منهما على حدة محلول الملح X فتكون:

- راسب أبيض يسود بالتسخين في حالة A
- راسب أصفر لا يذوب في محلول النشادر في حالة B
- راسب أصفر يذوب في محلول النشادر في حالة C

فإن أنيونات الأملاح A ، B ، C والكاشف X تكون ....

(أ) $X : AgNO_3 , A : SO^{-2}_{3} , B : PO^{-3}_{4} , C : I^{-}$

(ب) $X : KMnO_4 , A : I^{-} , B : SO^{-2}_{3} , C : PO^{-3}_{4}$

(ج) $X : Na_2S_4O_6 , A : PO^{-3}_{4} , B : Cl^{-} , C : NO^{-}_{3}$

(د) $X : AgNO_3 , A : SO^{-2}_{3} , B : I^{-} , C : PO^{-3}_{4}$

٦ من مخطط التفاعل المقابل (الذى يحدث فى الظروف المناسبة):

المركب (B) $C_nH_{2n}O_2$ $\xleftarrow{\text{أكسدة}}$ المركب (A) $C_nH_{2n}O$

فان المركب B يكون ....

(أ) حمض اروماتى (ب) استر (ج) كيتون (د) حمض اليفاتى

---

٧ المركبات الاتية تتكون بين جزيئاتها روابط هيدروجينية ماعدا ....

(أ) حمض الاسيتيك (ب) ايثانول (ج) ثنائى هيدروكسى ايثان (د) ايثانوات الايثيل

---

٨ يمكن الحصول على ميثانوات الفينيل فى الظروف المناسبة من ....

(أ) حمض البنزويك والميثانويك
(ب) حمض الفورميك وحمض البكريك
(ج) حمض الفورميك وحمض الكربوليك
(د) حمض البنزويك والايثانويك

---

٩ أي مما يلي ينتج عند تفاعل H_2SO_4 مركز مع Fe ولا ينتج عند تفاعل نفس الحمض مع أكسيد الحديد المختلط؟

(أ) H_2O (ب) $FeSO_4$ (ج) SO_2 (د) $Fe_2(SO_4)_3$

---

١٠ A , B , C أمثلة لسبائك موضحة كما في الجدول:

A	B	C
اكثر صلابة من عناصرها	عناصرها لها نفس الشكل البللوري	عناصرها متحدة كيميائيا

فإن هذه السبائك تكون ....

(أ) A بينية، B استبدالية، C بينفلزية
(ب) A استبدالية، B بينية، C بينفلزية
(ج) A بينفلزية، B استبدالية، C بينية
(د) A بينية، B بينفلزية، C استبدالية

---

١١ عند إمرار غاز كبريتيد الهيدروجين في محلول حمضي لأحد الأملاح يتكون راسب أسود، وعند إضافة محلول كلوريد الباريوم إلى محلول نفس الملح يتكون راسب أبيض فإن الملح يكون ....

(أ) Na_3PO_4 (ب) $CuSO_4$ (ج) $(NH_4)_3PO_4$ (د) $CuCl_2$

---

١٢ مخلوط كتلته 4g من هيدروكسيد الكالسيوم وكلوريد الكالسيوم لزم معايرته 100mL من حمض الهيدروكلوريك تركيزه 0.5M فإن النسبة المئوية لهيدروكسيد الكالسيوم في المخلوط تكون ....

[Ca=40 , O=16 , H=1 , Cl=35.5]

(أ) 7.5% (ب) 46.25% (ج) 55.57% (د) 92.50%

١٣) إذا علمت أن ثابت تأين حمض الهيدروبوديك هو $14.44x10^{-5}$ عند درجة حرارة 25°C وأن تركيز الحمض $3.8x10^{-3}$ فإن قيمة pOH له تساوي ....

(أ) 2.22 (ب) 3.13 (ج) 10.87 (د) 11.78

---

١٤) إذا كان حاصل الإذابة لملح XY_2 يساوي $1.6x10^{-10}$ فإن تركيز Y^- يساوي ....

(أ) $3.41x10^{-4}M$ (ب) $6.82x10^{-4}M$ (ج) $3.41x10^{-4}M$ (د) $6.82x10^{-4}M$

---

١٥) خلية مكونة من العنصرين X , Y لها emf تساوى 0.94V اذا علمت ان جهد التاكسد القياسى للعنصر X هو 0.136V والالكترونات تنتقل من X عبر السلك Y ,فان جهد التاكسد للعنصر Y يساوى .....

(أ) +0.8V (ب) +1.076V (ج) -0.8V (د) -1.076V

---

١٦) كمية الكهرباء اللازمة لتصاعد $1.204x10^{23}$ جزئ من غاز الاكسجين عند التحليل الكهربى للماء المحمض هى ......

(أ) 0.8F (ب) 0.4F (ج) 9650C (د) 19300C

---

١٧) ناتج الهيدرة الحفزية للبروباين هو ....

(أ) $CH_3 - CH_2CHO$ (ب) CH_3COCH_3 (ج) $CH_3CH_2CH_2OH$ (د) $CH_3CHOHCH_3$

---

١٨) من مخطط التفاعلات التالى :

(مركب بنزين يحمل CH_2OH و OH) —أكسدة تامة→ [A] —CH_3OH→ [B]

فان المركبات A , B هى ....

(أ) A : كاتيكول , B : أسبرين (ب) A : زيت مروخ , B : اسبرين

(ج) A : حمض سلسليك , B : سلسيلات ميثيل (د) A : حمض بنزويك , B : بنزوات ميثيل

---

١٩) عند التحليل المائى لهاليد البنزين فى وسط قاعدى ثم نيترة الناتج يتكون كل مما يلى ماعدا .....

(أ) نيترو بنزين (ب)مركب حامضى عديد النيترو

(ج)مادة متفجرة (د)مادة مطهرة

---

٢٠) العمليات التى تؤدى الى الحصول على حمض اسيتيك من اسيتات الصوديوم فى الظروف المناسبة هى ....

(أ) تسخين شديد ثم تبريد سريع – احتراق – هيدرة حفزية – اختزال

(ب) تقطير جاف – تسخين شديد ثم تبرد سريع – هيدرة حفزية – اكسدة

(ج)تقطير جاف – هيدرة حفزية – اختزال

(د) تسخين شديد – هيدرة حفزية – اكسدة

٢١ اعتمادا على الأعداد الذرية وحالات التأكسد المحتملة للعناصر التالية: $_{28}Ni$, $_{22}Ti$, $_{17}Cl$, $_{25}Mn$

أي من الاختيارات التالية صحيح؟

(أ) يصعب الحصول على $FeCl_2$ من $FeCl_3$
(ب) يسهل الحصول على $NiCl_7$
(ج) يسهل الحصول على $MnCl_2$ من $MnCl_3$
(د) يصعب الحصول على $TiCl_4$

---

٢٢ الرسم الذي أمامك يوضح التدرج في نصف قطر العناصر الانتقالية في الدورة الرابعة، فإن العنصر الذي يستخدم أحد أكاسيده في صناعة الأصباغ هو ....

نصف القطر الذرى A^o
العدد الذرى
A B C D E F G H I

(أ) E
(ب) C
(ج) D
(د) A

---

٢٣ أي مما يلي يقوم بنفس الدور في كل من الفرن العالي وفرن مدركس؟

(أ) $CO_{(g)}$
(ب) $H_2O_{(v)}$
(ج) $H_{2(g)}$
(د) $CH_{4(g)}$

---

٢٤ أي هذه المركبات ينجذب للمجال المغناطيسي الخارجي؟

(أ) $ScCl_3$
(ب) Ni_2O_3
(ج) TiO_2
(د) $ZnCl_2$

---

٢٥ كل مما يلي يمكن إجراؤه لخام الحديد قبل مرحلة الأفران ما عدا ....

(أ) عملية تحويل الخام ذو اللون الرمادي إلى آخر لونه أحمر
(ب) رفع نسبة الحديد في الخام
(ج) التفاعل مع خليط من غازي $CO + H_2$
(د) فصل بعض الشوائب عن طريق التوتر السطحي

---

٢٦ من مخطط التفاعلات التالي:

$X_{(s)}$ —Δ→ الاكسيد الاحمر —حمض مركز Δ→ Y —محلول النشادر→ $Z_{(s)}$

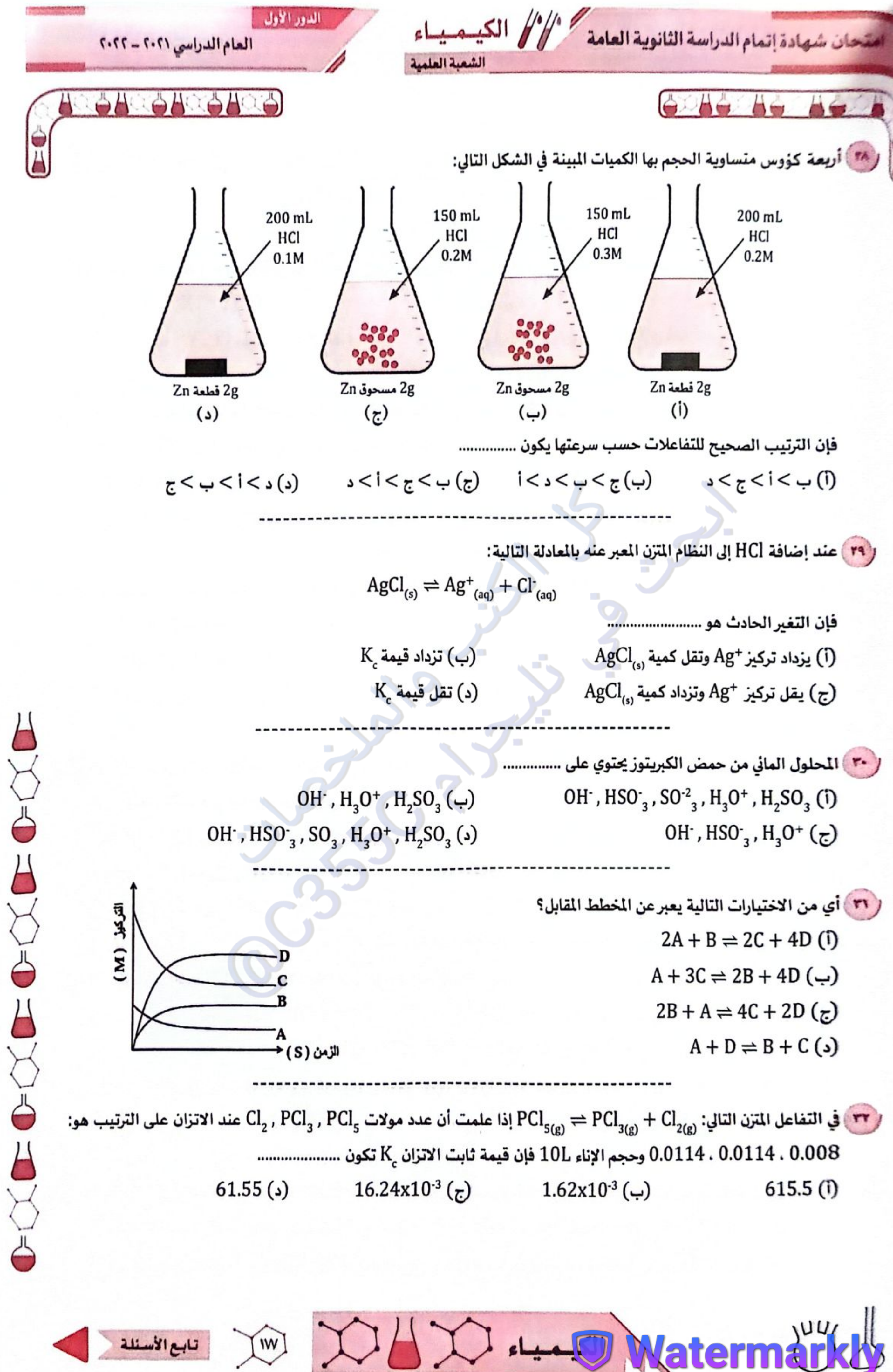
فإن المواد Z ، Y ، X هي ....

(أ) $X: FeSO_4 , Y: FeCl_2 , Z: Fe(OH)_3$
(ب) $X: FeCO_3 , Y: FeCl_3 , Z: Fe(OH)_2$
(ج) $X: FeCO_3 , Y: FeCl_2 , Z: Fe(OH)_2$
(د) $X: FeSO_4 , Y: FeCl_3 , Z: Fe(OH)_3$

---

٢٧ عينة من كبريتات البوتاسيوم غير نقية كتلتها 4g أضيف إلى محلولها وفرة من محلول كلوريد الباريوم فتكون راسب كتلته 4.66g فإن نسبة الشوائب في العينة تساوي .... [Ba=137 , S=32 , O=16 , K=39 , H=1]

(أ) 87%
(ب) 13%
(ج) 67.5%
(د) 32.5%



٢٨ أربعة كؤوس متساوية الحجم بها الكميات المبينة في الشكل التالي:

فإن الترتيب الصحيح للتفاعلات حسب سرعتها يكون ....

(أ) ب > أ > ج > د
(ب) ج > ب > د > أ
(ج) ب > ج > أ > د
(د) د > أ > ب > ج

---

٢٩ عند إضافة HCl إلى النظام المتزن المعبر عنه بالمعادلة التالية:

$$AgCl_{(s)} \rightleftharpoons Ag^{+}_{(aq)} + Cl^{-}_{(aq)}$$

فإن التغير الحادث هو ....

(أ) يزداد تركيز Ag^{+} وتقل كمية $AgCl_{(s)}$
(ب) تزداد قيمة K_c
(ج) يقل تركيز Ag^{+} وتزداد كمية $AgCl_{(s)}$
(د) تقل قيمة K_c

---

٣٠ المحلول المائي من حمض الكبريتوز يحتوي على ....

(أ) $OH^{-}, HSO_3^{-}, SO_3^{-2}, H_3O^{+}, H_2SO_3$
(ب) $OH^{-}, H_3O^{+}, H_2SO_3$
(ج) $OH^{-}, HSO_3^{-}, H_3O^{+}$
(د) $OH^{-}, HSO_3^{-}, SO_3, H_3O^{+}, H_2SO_3$

---

٣١ أي من الاختيارات التالية يعبر عن المخطط المقابل؟

(أ) $2A + B \rightleftharpoons 2C + 4D$
(ب) $A + 3C \rightleftharpoons 2B + 4D$
(ج) $2B + A \rightleftharpoons 4C + 2D$
(د) $A + D \rightleftharpoons B + C$

---

٣٢ في التفاعل المتزن التالي: $PCl_{5(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$ إذا علمت أن عدد مولات Cl_2 , PCl_3 , PCl_5 عند الاتزان على الترتيب هو: 0.008 ، 0.0114 ، 0.0114 وحجم الإناء 10L فإن قيمة ثابت الاتزان K_c تكون ....

(أ) 615.5
(ب) $1.62x10^{-3}$
(ج) $16.24x10^{-3}$
(د) 61.55

٣٣ في التفاعل المتزن التالي: $2NO_{2(g)} \rightleftharpoons N_2O_{4(g)}$, $K_p = 20$ فإن قيمة K_p لتفكك 2mol من N_2O_4 تساوي ....

(أ) 40 (ب) $25x10^{-3}$ (ج) $2.5x10^{-3}$ (د) 400

---

٣٤ عند وضع فلز X في محلول الملح YCl_2 تغير تركيز الكاتيونات Y^{+2} من 0.1M الي 0.01M فاى مما يلى يوجد في المحلول ؟......

(أ) ايونات X^{+2} , Y^{+2} , Cl^- (ب) ايونات X^{+2} , Cl^- فقط

(ج) ايونات Y^{+2} , Cl^- ويترسب X في القاع (د) ايونات Cl^- ويترسب X , Y في قاع الاناء

---

٣٥ خلية جلفانية اقطابها من القصدير والفضة اذا علمت ان جهد الاختزال القياسى للقصدير = -0.136V وللفضة +0.8V فاى مما يلى يعبر عن تفاعل الاختزال التلقائى فى الخلية ؟

(أ) $2Ag^+_{(aq)} + 2e^- \rightarrow 2Ag^0_{(s)}$, $E^\circ = +0.8$ V (ب) $2Ag^0_{(s)} \rightarrow 2Ag^+_{(aq)} + 2e^-$, $E^\circ = -1.6$ V

(ج) $2Ag^+_{(aq)} + 2e^- \rightarrow 2Ag^0_{(s)}$, $E^\circ = -0.8$ V (د) $2Ag^0_{(s)} \rightarrow 2Ag^+_{(aq)} + 2e^-$, $E^\circ = +1.6$ V

---

٣٦ اذا علمت ان العنصر X ثنائى التكافؤ يسبق العنصر Y احادى التكافؤ فى متسلسلة الجهود الكهربية ,فان الرمز الاصطلاحى المعبر عن الخلية المكونة منهما هو ....

(أ) X^{+2} / X // $2Y^+$ / 2Y (ب) X / X^{+2} // $2Y^+$ / 2Y

(ج)) 2Y / $2Y^+$ // X^{+2} / X (د)) 2Y / $2Y^+$ // X / X^{+2}

---

٣٧ فى خلية الزئبق وخلية الوقود اى مما يلى يعد صحيحا ؟

(أ) ايونات الاكسجين فى خلية الزئبق يحدث لها اكسدة

(ب) ايونات الاكسجين فى خلية الوقود يحدث لها اختزال

(ج)ايونات الاكسجين فى خلية الزئبق لا يحدث لها اكسدة ولا اختزال

(د) ايونات الاكسجين فى خلية الوقود يحدث لها اكسدة

---

٣٨ اذا علمت ان جهود اقطاب بطارية جلفانية ثانوية هى كما يلى :

$$NiO_2 + 2H_2O + 2e^- \rightarrow Ni(OH)_2 + 2OH^- , E^\circ = +0.49 \text{ V}$$

$$Fe(OH)_2 + 2e^- \rightarrow Fe + 2OH^- , E^\circ = -0.88 \text{ V}$$

ولشحن هذة البطارية شحنا تاما يتم توصيلها بمصدر كهربى قوته الدافعة تساوى ....

(أ) 2V (ب) 1.37V (ج) 220V (د) 1.3V

---

٣٩ اذا علمت ان جهد تاكسد عنصر X = +0.409V فان العنصر الذى يمكن استخدامه كحماية كاثودية للعنصر X هو ....

(أ) عنصر جهد اختزاله القياسى = -0.76V (ب) عنصر جهد اكسدته القياسى = +1.03V

(ج) عنصر جهد اختزاله القياسى = -0.136V (د) عنصر جهد اكسدته القياسى = +0.74V



٤٠ لديك المركبات الاربعة التالية :

A	B	C	D
C_3H_8	C_6H_6	C_8H_{10}	C_2H_2

اى مما يلى يعد صحيحا ؟

(أ) المركب A اليفاتى غير مشبع والمركب C اروماتى

(ب) المركب A اليفاتى مشبع والمركب D اليفاتى غير مشبع

(ج) المركب B اروماتى والمركب D اليفاتى مشبع

(د) المركب C اروماتى والمركب D اليفاتى مشبع

---

٤١ المركبات التى يمكن ان تنطبق عليها قاعدة ماركونيكوف هى ....

(أ) $CH_3CCCH_3.CH_3CHCHCH_3$ (ب) $CH_3CCCH_3.CH_2CHCH_2CH_3$

(ج) $(CH_3)_2CCH_2.CH_3(CH_2)_2CH_3$ (د) $CH_3CCCH_3.(CH_3)_2CHCH_3$

---

٤٢ من المخطط التالى :

$$A \xrightarrow{HX} B \xrightarrow{HX} C$$

فان المركبات A , B , C هى ....

(أ) A : مشتق الكين , B : الكاين , C : مشتق الكان

(ب) A : الكاين , B : مشتق الكين , C : مشتق الكان

(ج) A : الكاين , B : مشتق الكان , C : مشتق الكين

(د) A : مشتق الكين , B : مشتق الكين , C : مشتق الكان

---

٤٣ المركب المقابل :

$$CH_3-\overset{\overset{CH_3}{|}}{C}=\underset{\underset{C_6H_5}{|}}{C}-CH_3$$

بحسب نظام الايوباك يسمى ....

(أ) 2 , 3 - ثنائى ميثيل - 2 - نونين

(ب) 2 - فينيل - 3 - ميثيل - 2 - بيوتين

(ج) 2 - ميثيل - 3 - فينيل بيوتين

(د) 2 - ميثيل - 3 - فينيل - 2 - بيوتين

---

٤٤ الصيغة الجزيئية C_4H_8O تعبر عن ....

(أ) بيوتانويك او بيوتانال (ب) 2 - ميثيل بروبانال او بيوتانون

(ج) بيوتانول او بيوتانون (د) بيوتانويك او 2 - ميثيل بروبانال

٤٥) اوليفين عدد الذرات الكلى فى الجزئ الواحد منه 18 ذرة فان عدد ايزومراته غير المتفرعة يكون ....

(أ) 13 (ب) 6 (ج) 4 (د) 3

---

٤٦) التفاعلات التالية تحدث فى الظروف القياسية للمركبات X , Y كما هو موضح بالمخطط :

$$X \xrightarrow{HBr} Y \xrightarrow{\text{هيدرة}} Z$$

فان المركب Z هو..........................

(أ) بروميد ايثاين (ب) بروميد الايثيل (ج) 1 - برومو ايثانول (د) بروميد فاينيل

---

٤٧) الجدول التالى يوضح ثلاثة محاليل لها نفس التركيز:

C	B	A
حمض الايثانويك	حمض الهيدرويوديك	حمض التيرفثاليك

فان الترتيب الصحيح لهذة المحاليل حسب تركيز ايونات الهيدروجين هو .....

(أ) C > A > B (ب) B > A > C (ج) A > C > B (د) A > B > C

---

٤٨) للحصول على سداسى كلورو ايثان من الايثاين يلزم اجراء العمليات الاتية ....

(أ) اضافة كلور ثم نزع هيدروجين

(ب) اضافة هيدروجين ثم اضافة كلور

(ج) اضافة كلور ثم استبدال هيدروجين

(د) اضافة كلور ثم اضافة هيدروجين

---

٤٩) عند نيتره المركب المقابل ,ان الناتج يكون ......

(أ) ارثو – نيتروبنزالدهيد

(ب) بارا – نيتروبنزالدهيد

(ج) ميتا – نيتروبنزالدهيد

(د) خليط من ارثو و بارا – نيتروبنزالدهيد

---

٥٠) عدد مولات الهيدروجين اللازم اضافتها الى 1mol من ثنائى فينيل اسيتيلين لتحويله الى مركب مشبع يساوى ....

(أ) 4mol (ب) 5mol (ج) 6mol (د) 8mol





امتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024
اسم الطالـــــب:
اسم الـــمدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم الـــــمادة:

رقم الـــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:
ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس
اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

01	أ	ب	ج	د	23	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د	24	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د	25	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د	26	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د	27	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د	28	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د	29	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د	30	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د	31	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د	32	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د	33	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د	34	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د	35	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د	36	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د	37	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د	38	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د	39	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د	40	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د	41	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د	42	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د	43	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د	44	أ	ب	ج	د



بالتوفيق
مستر عبدالجواد

١) عنصر X من عناصر السلسلة الانتقالية الاولى ويلى العنصر Z فى السلسلة والذى يسهل تاكسده من $Z^{+2} \rightarrow Z^{+3}$
فان العنصر X هو ....

(أ) Fe   (ب) Mn   (ج) Co   (د) Zn

---

٢) الرسم الذي أمامك يوضح التدرج في نصف قطر العناصر الانتقالية في الدورة الرابعة، فإن العنصر الذي يشذ فى الكتلة الذرية هو ....

(أ) C   (ب) H
(ج) E   (د) D

نصف القطر الذرى A°
العدد الذرى
A B C D E F G H I

---

٣) من المخطط التالى :
فان المواد A , B , C , D على الترتيب هى ....

$Fe_{(s)} \xrightarrow[500°C]{(A)} Fe_3O_{4(s)} + (B)$
$Fe_3O_{4(s)} \xrightarrow[500°C]{(C)} FeO_{(s)} + (D)$

	(A)	(B)	(C)	(D)
(أ)	$H_2O_{(v)}$	$CO_{2(g)}$	$H_{2(g)}$	$CO_{2(g)}$
(ب)	$O_{2(g)}$	$CO_{(g)}$	$H_{2(g)}$	$H_2O_{(v)}$
(ج)	$H_2O_{(v)}$	$H_{2(g)}$	$CO_{(g)}$	$CO_{2(g)}$
(د)	$O_{2(g)}$	$H_2O_{(v)}$	$CO_{2(g)}$	$CO_{2(g)}$

---

٤) عنصر انتقالى رئيسى من السلسلة الانتقالية الاولى فى حالة تاكسده +2 يكون له اكبر عزم مغناطيسى فان التوزيع الالكترونى لهذا العنصر فى حالة التاكسد +3 يكون ....

(أ) $_{18}Ar , 4s^0 , 3d^5$ (ب) $_{18}Ar , 4s^2 , 3d^5$ (ج) $_{18}Ar , 4s^0 , 3d^3$ (د) $_{18}Ar , 4s^0 , 3d^4$

---

٥) قطعة من خام الحديد كتلتها 2Kg مرت بعملية فيزيائية فاصبحت كتلتها 1.8Kg فاى من هذه العمليات اجريت عليها ؟.........

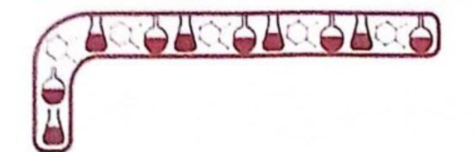
(أ)التكسير   (ب)التلبيد   (ج)التركيز   (د)التحميص

---

٦) التركيب الالكترونى للايون X^{+3} هو $_{18}Ar, 3d^6$ فان العنصر X هو ....

(أ) زنبركات السيارات   (ب) البطارية الجافة   (ج)مبيد للفطريات   (د)هدرجة الزيوت





٧ في المعادلة الكيميائية التالية :

$$\text{ملح} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow 2NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)} + X_{(g)}$$

اى من العبارات الاتية تعبر عن الغاز الناتج X ؟

(أ) يخضر ورقة مبللة بمحلول ثانى كرومات البوتاسيوم المحمضة

(ب) يسود ورقة مبللة بمحلول اسيتات الرصاص II

(ج) يصفر ورقة مبللة بمحلول النشا

(د) يزرق ورقة مبللة بمحلول النشا

---

٨ عند إضافة حمض H_2SO_4 المركز الساخن إلى كل من الأملاح الصلبة A ، B ، C ، D كل على حدى، تحدث المشاهدات الموضحة بالجدول:

الملح	الغاز المتصاعد او الابخرة المتصاعدة
A	غاز عديم اللون ويكون سحب بيضاء مع ساق مبللة بـ NH_4OH
B	أبخرة برتقالية حمراء تصفر ورقة مبللة بالنشا
C	أبخرة بنفسجية تزرق ورقة مبللة بالنشا
D	أبخرة بنية حمراء تزداد بإضافة خراطة نحاس

أي مما يلي يعد صحيحا؟

(أ) B ملح بروميد ، C ملح نترات

(ب) A ملح كلوريد ، D ملح يوديد

(ج) D ملح نترات ، C ملح بروميد

(د) A ملح كلوريد ، D ملح نترات

---

٩ باستخدام الجدول التالى :

الكاشف	محلول A	محلول B
$KMnO_4$ محمضة	يزول اللون	يزول اللون
$NaOH_{(aq)}$	لا يتكون راسب	يتكون راسب

فان الملحين A , B هما ....

(أ) $A : NaNO_2 \quad ,B:FeSO_4$

(ب) $A : NaNO_3 , B : FeSO_4$

(ج) $A : NaNO_2 , B : Fe_2(SO_4)_3$

(د) $A : NaNO_3 , B : Fe_2(SO_4)_3$

---

١٠ لديك محلولي ملحين A ، B عند إضافة محلول نترات الفضة إلى كل منهما على حدى، لوحظ:

- تكون راسب أبيض يسود بالتسخين مع محلول الملح A

- تكون راسب أبيض يذوب في محلول النشادر مع محلول الملح B

فإن أنيونات الملحين A ، B هما ....

(أ) $A : Br^- , B : (S_2O_3)^{-2}$

(ب) $A : (SO_3)^{-2} , B : Cl^-$

(ج) $A : (SO_3)^{-2} , B : Br^-$

(د) $A : Cl^- , B : (S_2O_3)^{-2}$




١١ أضيف محلول هيدروكسيد البوتاسيوم لمحلول ملح كبريتات حديد II معد منذ فترة طويلة في كأس زجاجي، فتكون راسب لونه ..

(أ) جيلاتيني أبيض (ب) أبيض مخضر (ج) جيلاتيني أخضر (د) بني محمر

---

١٢ في التفاعلين المتزنين التاليين:

$$1)\ N_2O_{4(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}\ ,\ K_{c1}$$
$$2)\ 2NO_{2(g)} \rightleftharpoons N_2O_{4(g)}\ ,\ K_{c2}$$

فإن العلاقة الرياضية بين ثوابت الاتزان هي ....

(أ) $K_{c1} + K_{c2} = 1$ (ب) $K_{c1} \times K_{c2} = 1$ (ج) $K_{c1} / K_{c2} = 1$ (د) $K_{c1} - K_{c2} = 1$

---

١٣ عينة غير نقية كتلتها 3g من كلوريد حديد III أذيبت في الماء ثم أضيف إليها كاشف المجموعة التحليلية الثالثة فنتج 1.6g من الراسب، فإن النسبة المئوية للحديد في العينة تساوي .... [H=1 , Fe=56 , Cl=35.5 , O=16]

(أ) 80.7% (ب) 62.76% (ج) 27.9% (د) 33.1%

---

١٤ أي من التفاعلات الآتية هو الأسرع؟

(أ) $Mg_{(s)} + 2HCl_{(aq)} = MgCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$ قطعة

(ب) $FeSO_{4(aq)} + 2NaOH_{(aq)} = Fe(OH)_{2(s)} + Na_2SO_{4(aq)}$

(ج) $CH_3COOH_{(l)} + CH_3OH_{(l)} = CH_3COOCH_{3(aq)} + H_2O_{(l)}$

(د) $Fe_{(s)} + 3/2\ O_{2(g)} + 3H_2O_{(l)} = 2Fe(OH)_{3(s)}$

---

١٥ في التفاعل المتزن التالي: $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}\ ,\ \Delta H = -92\ kJ$

يزاح التفاعل في اتجاه تكوين غاز الأمونيا عند ....

(أ) إضافة المزيد من غاز النيتروجين وخفض درجة الحرارة (ب) سحب غاز النيتروجين وزيادة الضغط

(ج) إضافة المزيد من غاز الهيدروجين ورفع درجة الحرارة (د) سحب غاز الهيدروجين وتقليل الضغط

---

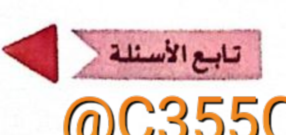
١٦ الجدول التالي يوضح ثوابت التأين لبعض الأحماض:

D	C	B	A
1.2×10^{-2}	4.4×10^{-7}	1.8×10^{-5}	1.7×10^{-3}

أي مما يلي يعد صحيحا؟

(أ) B أضعف من C ، وأقوى من A (ب) C أضعف من B ، وأقوى من D

(ج) D أقوى من B ، C (د) A أقوى من D ، B





١٧) أي من الأنظمة التالية غير انعكاسي؟

(أ) $CH_3COOH_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons CH_3COO^-_{(aq)} + H_3O^+_{(aq)}$

(ب) محلول مشبع $AgCl_{(s)} \rightleftharpoons Ag^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)}$

(ج) إناء مغلق $N_2O_{4(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$

(د) $Zn_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightleftharpoons ZnCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$

---

١٨) في التفاعل التالي: $K_p = 0.2$ $\quad 2H_2O_{(l)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2H_2O_{2(l)}$

فإن قيمة الضغط الجزئي للأكسجين تساوي ....

(أ) 0.2atm (ب) 0.02atm (ج) 5atm (د) 0.5atm

---

١٩) عند اضافة محلول ثانى كرومات البوتاسيوم المحمضة بحمض الكبريتيك الى محلول كبريتات الحديد II فان المعادلة الصحيحة المعبرة عن تفاعل الاكسدة والاختزال الحادث هى ....

(أ) $Fe^{+2}_{(aq)} + Cr_2O^{-2}_{7(aq)} + 14H^+_{(aq)} \rightarrow Fe^{+3}_{(aq)} + 2Cr^{+3}_{(aq)} + 7H_2O_{(l)}$

(ب) $6Fe^{+2}_{(aq)} + Cr_2O^-_{7(aq)} + 14H^+_{(aq)} \rightarrow 6Fe^{+3}_{(aq)} + 2Cr^{+3}_{(aq)} + 7H_2O_{(l)}$

(ج) $Fe^{+2}_{(aq)} + Cr_2O^-_{7(aq)} + 14H^+_{(aq)} \rightarrow Fe^{+3}_{(aq)} + 2Cr^{+3}_{(aq)} + 7H_2O_{(l)}$

(د) $6Fe^{+2}_{(aq)} + Cr_2O^{-2}_{7(aq)} + 14H^+_{(aq)} \rightarrow 6Fe^{+3}_{(aq)} + 2Cr^{+3}_{(aq)} + 7H_2O_{(l)}$

---

٢٠) التفاعل الاتى يحدث فى خلية كهروكيميائية :

$$Sn_{(s)} + 2Ag^+_{(aq)} \rightarrow Sn^{+2}_{(aq)} + 2Ag_{(s)}$$

فان التفاعل يمثل ....

(أ) خلية جلفانية , تنتقل الالكترونات من Ag الى Sn

(ب) خلية الكتروليتية , تنتقل الالكترونات من $Sn^{+2}_{(aq)}$ الى $Ag_{(s)}$

(ج) خلية الكتروليتية , تنتقل الالكترونات من $Ag^+_{(aq)}$ الى Sn

(د) خلية جلفانية , تنتقل الالكترونات من Sn الى Ag^+

---

٢١) خلية جلفانية قطباها الكروم Cr والذهب Ag اذا كان جهد اكسدة الكروم 0.41V+ وجهد اكسدة الذهب 1.42V- فان قيمة emf ورمزها الاصطلاحى ....

(أ) $1.83V$, $Cr/Cr^{+3}//Au^{+3}/Au$

(ب) $1.01V$, $Au^{+3} / Au // Cr / Cr^{+3}$

(ج) $1.83V$, $Cr^{+3}, / Cr // Au / Au^{+3}$

(د) $1.01V$, $Au / Au^{+3} // Cr^{+3} / Cr$





٢٢) قطعة من عنصر X تم تغطيتها من عنصر Y فاذا علمت ان جهد الاختزال القياسى للعنصر X = - 0.409 V وجهد الاختزال القياسى للعنصر Y = -2.375V فاى مما يلى يعبر عن هذة العملية تعبيرا صحيحا ؟

(أ) حماية انودية ويحدث اختزال لايونات العنصر X
(ب) حماية انودية ,ويحدث اختزال لاكسجين الهواء الرطب
(ج)حماية كاثودية ويحدث اختزال لاكسجين الهواء الرطب
(د)حماية كاثودية , ويحدث اختزال لايونات العنصر X

---

٢٣) التفاعل الحادث عند انود خلية جلفانية اولية هو ....

(أ) $Ag_2O_{(s)} + Zn_{(s)} \rightarrow ZnO_{(s)} + 2Ag_{(s)}$
(ب) $Zn_{(s)} + 2OH^-_{(aq)} \rightarrow ZnO_{(s)} + H_2O_{(l)} + 2e^-$
(ج) $Ag_2O_{(s)} + H_2O_{(l)} + 2e^- \rightarrow 2Ag_{(s)} + 2OH_{(aq)}$
(د) $ZnO_{(s)} + H_2O_{(l)} + 2e^- \rightarrow Zn_{(s)} + 2OH_{(aq)}$

---

٢٤) اثناء شحن بطارية السيارة ....

(أ) تقل قيمة emf لبطارية السيارة ويزداد تركيز الحمض
(ب) تزداد قيمة emf لبطارية السيارة ويقل تركيز الحمض
(ج)يوصل القطب السالب للمصدر الخارجى بقطب الرصاص
(د)يوصل القطب الموجب للمصدر الخارجى بقطب الرصاص

---

٢٥) بالاستعانة بالجدول التالى :

A	B	C	D
C_3H_4	$C_{10}H_8$	C_4H_8	$C_{10}H_{22}$

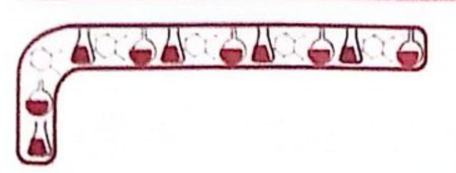
فا الاختيار الصحيح الذى يعبر عن المواد A , B , C , D هو ....

(أ) A : اروماتي , B : الكاين , C : الكين , D : الكان
(ب) A : الكاين , B : اروماتي , C : الكان , D : الكين
(ج) A : الكاين , B : اروماتي , C : الكين , D : الكان
(د) A : الكان حلقي , B : اروماتي , C : الكان , D : الكان

---

٢٦) يعتبر تفاعل غاز الايثين مع محلول برمنجانات البوتاسيوم فى وسط قلوى ....

(أ)اكسدة واختزال ولا يعتبر التفاعل كشف عن الرابطة المزدوجة
(ب)اكسدة واختزال ويعتبر التفاعل كشف عن الرابطة المزدوجة
(ج)اكسدةفقط ويعتبر التفاعل كشف عن الرابطة المزدوجة
(د)اكسدة فقط ولا يعتبر التفاعل كشف عن الرابطة المزدوجة



٣٧) التفاعل التالى يوضح عملية التكسير الحرارى الحفزى للمركب Y :

$$Y \rightarrow B + 2C_3H_6$$

فاذا علمت ان المركب B يحضر من التقطير الجاف لملح C_4H_9COONa فان المركبان Y , B هما ....

(أ) Y : ديكان , B : بيوتان (ب) Y : اوكتان , B : بيوتان (ج) Y : ديكان , B : بنتان (د) Y : اوكتان , B : بنتان

---

٣٨) الصيغة البنائية لمركب 2 - ميثيل - 2 - بيوتين هى ....

(أ) $CH_3 - C(CH_3) = CH_2$ (ب) $CH_3 - CH = CH - CH_3$

(ج) $CH_3 - C(C_2H_5) = CH - CH_3$ (د) $CH_3 - C(CH_3) = CH - CH_3$

---

٣٩) للحصول على مركب اليفاق يستخدم كمبيد حشرى من كربيد الكالسيوم , تكون الخطوات على الترتيب ....

(أ) تنقيط الماء – بلمرة – هلجنة بالاضافة (ب) تنقيط الماء – هدرجة – اكسدة

(ج) تنقيط الماء – هدرجة – اختزال (د) تنقيط الماء – بلمرة – هلجنة بالاستبدال

---

٣٠) عند التحلل المائى فى وسط حمضى لايثانوات البيوتيل فاى مما يلى يعد احد ايزومرات الكحول الناتج ؟

(أ) C_3H_7CHO (ب) $C_2H_5COCH_3$ (ج) C_3H_7COOH (د) $C_3H_7OCH_3$

---

٣١) التفاعلات الاتية تحدث فى الظروف المناسبة للحصول على المركبات B , C , D كما يلى :

$$A \xrightarrow{NaOH / CaO / \Delta} B \xrightarrow{Cl_2} C \xrightarrow{KOH_{(aq)}} D$$

فان المركبات A , C , D هى ....

(أ) A : بيوتانوات الصوديوم , C : 1 - كلورو بروبان , D : كحول اولي

(ب) A : بيوتانوات الصوديوم , C : 1 – كلورو بروبان , D : كحول ثانوي

(ج) A : بروبانوات الصوديوم , C : 1 – كلورو بروبان , D : كحول اولي

(د) A : بروبانوات الصوديوم , C : 2 – كلورو بروبان , D : كحول ثانوي

---

٣٢) كل مما ياتى يعد صحيحا بالنسبة للهكسان الحلقى ماعدا ....

(أ) مركب حلقى مشبع (ب) يمكن الحصول عليه من مركب اروماتى

(ج) الكان حلقي (د) يحتوى الجزئ منه على 12 ذرة






٣٣ الجدول التالى يوضح المجموعة الوظيفية للمركبات C , B , A :

المركب	A	B	C
المجموعة الوظيفية	-COOR	-COOH	-OH

فان الترتيب الصحيح لهذة المركبات حسب عدد الروابط الهيدروجينية بين كل 2 جزئ لنفس المركب هو ....

(أ) B < A < C (ب) C < A < B (ج) C < B < A (د) A < C < B

---

٣٤ باستخدام المخطط التالى :

$$\text{ايثين} \xrightarrow{Br_2 / CCl_4} A \xrightarrow{\text{وفرة من } KOH} B$$

فاى مما يلى يعتبر صحيحا ؟

(أ) A : برومو ايثان , B : ايثانول

(ب) A : 1 , 1 - ثنائي برومو ايثان , B : ايثيلين جليكول

(ج) A : 2 , 1 - ثنائي برومو ايثان , B : ايثيلين جليكول

(د) A : برومو ايثان , B : ايثانال

---

٣٥ باستخدام المخطط التالى :

$$X \xrightarrow{\text{اكسدة}} Y \xrightarrow{\text{تعادل}} Z$$

اى مما يلى يعتبر صحيحا ؟

(أ) X : طولوين , Z : كلوريد ميثيل

(ب) X : طولوين , Z : حمض بنزويك

(ج) Z : بنزوات صوديوم , Y : حمض بنزويك

(د) X : ميثان , Y : اسيتات صوديوم

---

٣٦ من المخطط التالى :

$$CH_3-O-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-C_6H_5 \xrightarrow{H^+ / \text{تحلل مائي}} A + B$$

فان المركبان B , A هما ....

(أ) A : حمض اروماتي , B : فينول

(ب) A : حمض اروماتي , B : كحول

(ج) A : حمض اليفاتي , B : كحول

(د) A : حمض اروماتي , B : فينول

---

٣٧ الترتيب الصحيح للعمليات اللازمة للحصول على حمض الايثانوك من ابسط مركب اليفاتى ....

(أ) تسخين ثم تبريد سريع - هيدرة حفزية - اختزال

(ب) هلجنة - تحلل مائى - اكسدة

(ج) تسخين ثم تبريد سريع - هيدرة حفزية - اكسدة

(د) هلجنة - تحلل مائى - احتراق

٣٨) من المخطط التالي : $A + B \rightarrow C$

فاذا كان A , C يتفاعلان مع محلول الصودا الكاوية فى الظروف القياسية لذلك و B لا يتفاعل مع محلول الصودا الكاوية , فاى الاختيارات الاتية صحيحة ؟

(أ) B : حمض ايثانويك , C : ايثانوات الميثيل
(ب) A : فينول , B : حمض الميثانويك
(ج) A : ايثانول , C : حمض البروبانويك
(د) A : حمض البنزويك , C : بنزوات الميثيل

---

٣٩) اى مما يلى يعبر عن السبيكة المستخدمة فى السخانات الكهربائية ونوعها ؟..........

(أ) النيكل والكروم – استبدالية
(ب) النحاس والذهب -استبدالية
(ج) الديورالومين – بينفلزية
(د) النيكل والكروم – بينية

---

٤٠) من المخطط التالى : B ⇄ A (اكسدة من B إلى A، اختزال من A إلى B)

اذا علمت ان A , B من مركبات الحديد , فان الاختيار الذى يعبر عن كل من A , B هو ....

(أ) $A : Fe_2O_3 , B : FeO$
(ب) $A : FeSO_4 , B : Fe_2(SO_4)_3$
(ج) $A : Fe_3O_4 , B : FeO$
(د) $A : (COO)_2Fe , B : FeSO_4$

---

٤١) محلول كربونات الامونيوم قد يستخدم فى التعرف على كل الكاتيونات الاتية ماعدا ......

(أ) Ca^{+2}
(ب) Mg^{+2}
(ج) Na^{+}
(د) Ag^{+2}

---

٤٢) مخلوط كتلته 0.4g من كربونات صوديوم وكلوريد صوديوم تم معايرته مع 20mL حمض الهيدروكلوريك تركيزه 0.05M فإن نسبة كلوريد الصوديوم في العينة تساوي .... [Na=23 , O=16 , H=1 , C=12 , Cl=35.5]

(أ) 86.75%
(ب) 73.5%
(ج) 26.5%
(د) 13.25%

---

٤٣) اذيب 11g من حمض $C_5H_{11}COOH$ فى كمية من الماء حتى اصبح حجم المحلول 1L فاذا علمت ان قيمة pH لهذا المحلول عند 25°C هي 2.94 فان ثابت تاين هذا الحمض يساوى ...... (H=1,O=16,C=12)

(أ) $1.39x10^{-5}$
(ب) $1.148x10^{-3}$
(ج) $1.318x10^{-6}$
(د) $1.39x10^{-4}$

---

٤٤) اذا علمت ان حاصل الاذابة لهيدروكسيد الرصاص $Pb(OH)_2$ هو $2.5x10^{-6}$ فان درجة الاذابة له تساوى ....

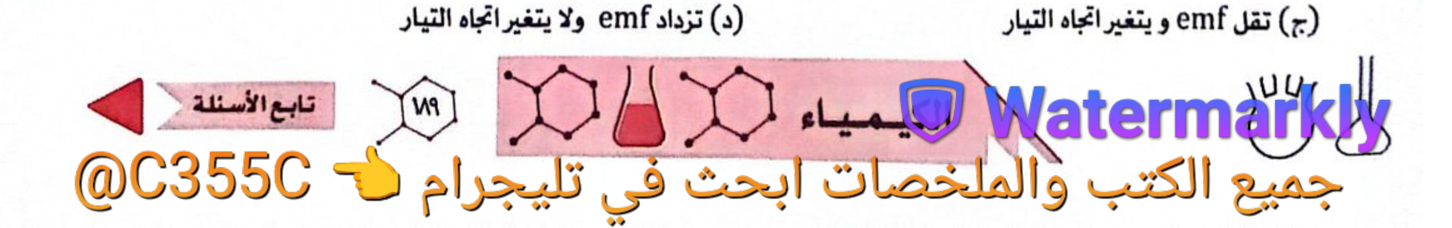
(أ) 0.27M
(ب) 0.0135M
(ج) $4.2x10^{-3}M$
(د) $8.54x10^{-3}M$

---

٤٥) فى خلية دانيال عند استبدال نصف خلية الخارصين بنصف خلية الفضة ,اى مما يلى يعتبر صحيحا ؟

علما بان جهود تاكسد كل من Ag , Zn كما يلى : $E^0 (Ag) = -0.8V , E^0 (Cu) = 0.34V$ اى مما ياتى يعتبر صحيحا؟

(أ) تقل emf ولا يتغير اتجاه التيار
(ب) تزداد emf ويتغير اتجاه التيار
(ج) تقل emf و يتغير اتجاه التيار
(د) تزداد emf ولا يتغير اتجاه التيار



٤٦ عند امرار كمية من الكهرباء قدرها 5000C فى محلول مائى من كلوريد العنصر X ترسب 3.4g من العنصر X فان الكتلة المكافئة له تساوى ....

(أ) 32.8g (ب) 65.6g (ج) 98.4g (د) 196.6g

---

٤٧ يمكن الحصول على كحول من الايثاين فى الظروف المناسبة من خلال ....

(أ)هيدرة ثم اكسدة (ب) بلمرة ثم نيترة (ج)بلمرة ثم الكلة (د)هيدرة ثم اختزال

---

٤٨ الجدول التالى يمثل طرق الحصول على المركبات A , B , C فى الظروف المناسبة لكل عملية :

المركب المتفاعل	العملية المستخدمة	المركب الناتج
ايثين	اكسدة	A
ايثين	هيدرة حفزية	B
استرثلاثي الجليسريد	تحلل مائي قاعدي	C + ملح الحمض

فان ترتيب المركبات A , B , C حسب درجة الغليان هو ....

(أ) A < B < C (ب) C < A < B (ج) B < A< C (د) A < C < B

---

٤٩ الجدول التالى يوضح المشاهدات الحادثة عند تفاعل ثلاث مركبات عضوية A , B , C مع ثلاث محاليل مختلفة :

المادة العضوية	المحلول	المشاهدة
(A)	$KMnO_4 / H_2SO_4$	يزول اللون البنفسجي
(B)	Br_2 /CCl_4	يتكون راسب ابيض
(C)	$NaHCO_3$	يحدث فوران وتصاعد غاز CO_2

اى الاختيارات التالية يعد صحيحا ؟

(أ) A : بروبانول , B : كربوليك
(ب) A : حمض كربوليك , B : بروبانول
(ج) A : حمض كربوليك , B : بروبانول
(د) A : فينول , B : حمض بروبانويك

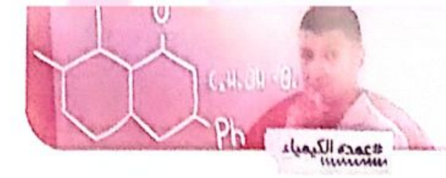
---

٥٠ ادرس المخطط التالى :

$$A \xrightarrow{\text{اختزال}} B \xrightarrow{\text{نزع ماء}} C \xrightarrow{\text{اكسدة}} D$$

اذا علمت ان C هيدروكربون اليفاتى غير مشبع , فاى الاختيارات التالية يعد صحيحا ؟

(أ) A : حمض بروبانويك , B : بروبانول , C : بروبين
(ب) A : كحول ايثيلي , B : اسيتالدهيد , D : حمض اسيتيك
(ج) A : حمض بروبانويك , C : بروباين , D : بروبانول
(د) A : كحول ايثيلي , B : حمض اسيتيك , D : اسيتالدهيد



إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالـــــب:
اسم الـــمدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم الـــــمادة:

رقم الـــــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابــة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

01	أ	ب	ج	د	23	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د	24	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د	25	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د	26	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د	27	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د	28	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د	29	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د	30	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د	31	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د	32	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د	33	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د	34	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د	35	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د	36	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د	37	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د	38	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د	39	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د	40	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د	41	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د	42	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د	43	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د	44	أ	ب	ج	د



بالتوفيق

مستر عبدالجواد





(١) B , A محلولا ملحين , عند اضافة محلول الميثيل البرتقالي الي كل منهما علي حدة .
- يتغير لونه في محلول A الي اللون الاحمر
- لا يتغير لون في محلول B

	A	B
(أ)	NH_4NO_3	Na_2S
(ب)	$(NH_4)_2SO_4$	KNO_3
(ج)	K_2CO_3	$NaBr$
(د)	Na_2CO_3	NH_4HCO_3

---

(٢) في التفاعل المتزن الاتي : $N_2H_4 \rightleftharpoons N_2 + 2H_2 + Heat$, $K_c = 0.04$
اذا علمت ان $[N_2H_4] = 0.1\ M$, $[H_2] = 0.2\ M$
فيكون N_2 عند رفع درجة الحرارة يساوي ....

(أ) 0.08M (ب) 0.2M (ج) 0.3M (د) 0.1M

---

(٣) في خلية تنقية عينة من الكروم تحتوي علي شوائب X , Y لوحظ ترسيب X , Y في قاع الاناء بعد تمام التنقية وعند وضع العنصر Y في محلول ملح العنصر X يتغير لون المحلول , فأن الترتيب الصحيح لجهود اكسدة (Cr , Y , X) .

(أ) $Y < Cr < X$ (ب) $Y < X < Cr$ (ج) $X < Cr < Y$ (د) $X < Y < Cr$

---

(٤) المعادلة التالية تعبر عن تفاعلي نصفي خلية كهربية :

$$2Ni^{+3} + 2e^- \longrightarrow 2Ni^{+2} \quad , \quad E = +0.898\ V$$
$$Cd^{+2} + 2e^- \longrightarrow Cd^0 \quad , \quad E = -0.402\ V$$

فأن تفاعل الاكسدة غير التلقائي في الخلية هو ....

(أ)	$Cd^0 \longrightarrow Cd^{+2} + 2e^-$, $E = +0.402\ V$
(ب)	$2Ni^{+2} \longrightarrow 2Ni^{+3} + 2e^-$, $E = -0.898\ V$
(ج)	$Cd^{+2} + 2e^- \longrightarrow Cd^0$, $E = -0.402\ V$
(د)	$2Ni^{+3} + 2e^- \longrightarrow 2Ni^{+2}$, $E = +0.898\ V$

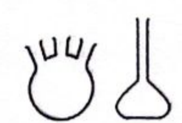
---

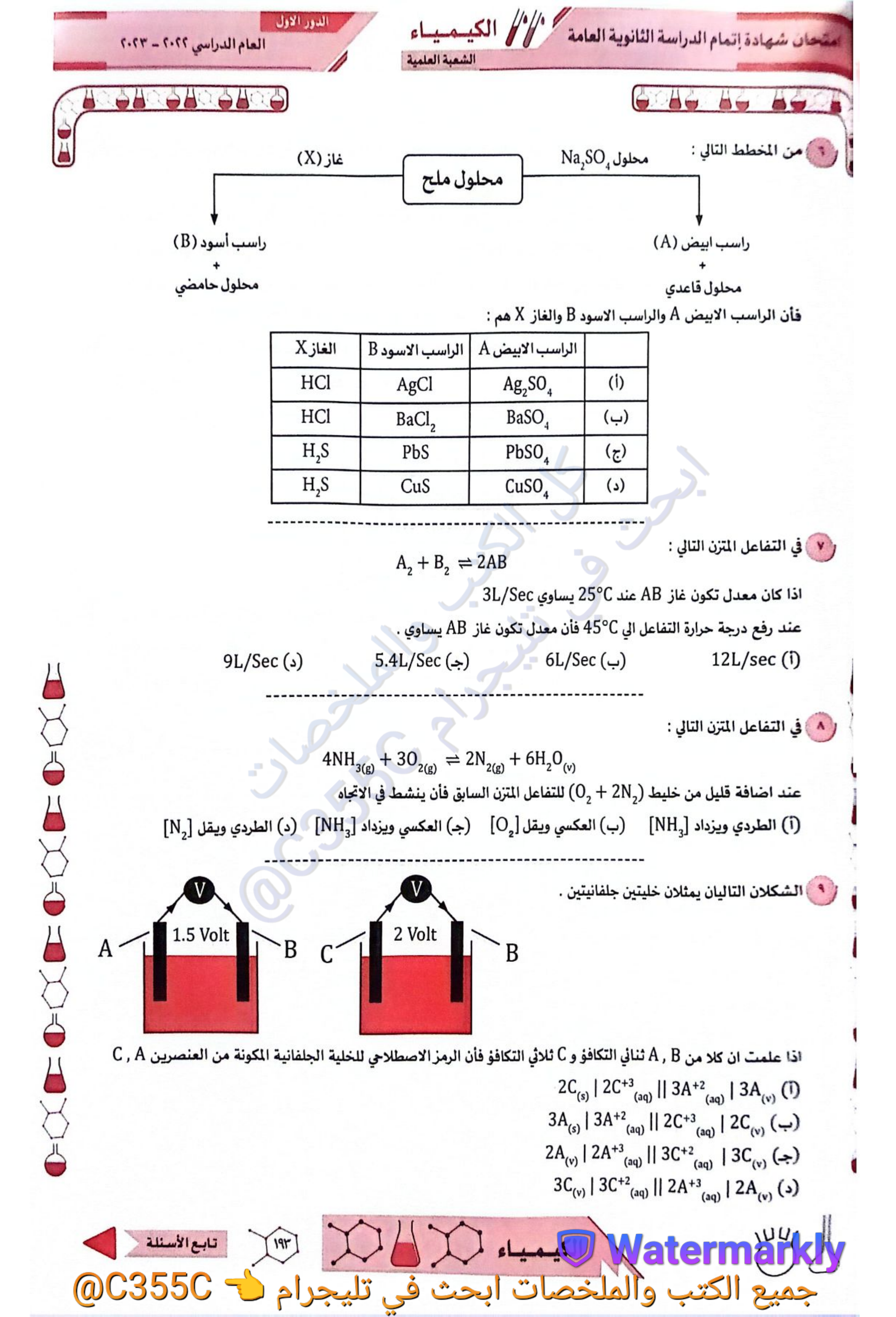
(٥) الجدول الاتي لبعض المركبات الكيميائية

A	B	C	D
$Al(NO_3)_3$	$FeSO_4$	NH_4OH	HCl

اي الاختيارات الاتية صحيحة :

(أ) D يكشف عن انيون B وانيون A
(ب) C يكشف عن كاتيون B وكاتيون A
(ج) A يكشف عن انيون D وانيون C
(د) B يكشف عن كاتيون C وانيون D



٦ من المخطط التالي :

محلول ملح

محلول Na_2SO_4 ← راسب ابيض (A) + محلول قاعدي

غاز (X) ← راسب أسود (B) + محلول حامضي

فأن الراسب الابيض A والراسب الاسود B والغاز X هم :

	الراسب الابيض A	الراسب الاسود B	الغاز X
(أ)	Ag_2SO_4	$AgCl$	HCl
(ب)	$BaSO_4$	$BaCl_2$	HCl
(ج)	$PbSO_4$	PbS	H_2S
(د)	$CuSO_4$	CuS	H_2S

---

٧ في التفاعل المتزن التالي :

$$A_2 + B_2 \rightleftharpoons 2AB$$

اذا كان معدل تكون غاز AB عند 25°C يساوي 3L/Sec

عند رفع درجة حرارة التفاعل الي 45°C فأن معدل تكون غاز AB يساوي .

(أ) 12L/sec (ب) 6L/Sec (ج) 5.4L/Sec (د) 9L/Sec

---

٨ في التفاعل المتزن التالي :

$$4NH_{3(g)} + 3O_{2(g)} \rightleftharpoons 2N_{2(g)} + 6H_2O_{(v)}$$

عند اضافة قليل من خليط $(O_2 + 2N_2)$ للتفاعل المتزن السابق فأن ينشط في الاتجاه

(أ) الطردي ويزداد $[NH_3]$ (ب) العكسي ويقل $[O_2]$ (ج) العكسي ويزداد $[NH_3]$ (د) الطردي ويقل $[N_2]$

---

٩ الشكلان التاليان يمثلان خليتين جلفانيتين .

اذا علمت ان كلا من A , B ثنائي التكافؤ و C ثلاثي التكافؤ فأن الرمز الاصطلاحي للخلية الجلفانية المكونة من العنصرين C , A

(أ) $2C_{(s)} | 2C^{+3}_{(aq)} || 3A^{+2}_{(aq)} | 3A_{(v)}$

(ب) $3A_{(s)} | 3A^{+2}_{(aq)} || 2C^{+3}_{(aq)} | 2C_{(v)}$

(ج) $2A_{(v)} | 2A^{+3}_{(aq)} || 3C^{+2}_{(aq)} | 3C_{(v)}$

(د) $3C_{(v)} | 3C^{+2}_{(aq)} || 2A^{+3}_{(aq)} | 2A_{(v)}$

١٠) في الخلية الجلفانية الموضحة بالرمز الاصطلاحي الاتي :

$$Zn_{(v)} \mid Zn^{+2}_{(aq)} \parallel Pb^{+2}_{(aq)} \mid Pb_{(v)}$$

عند اضافة قطرات من $HCl_{(aq)}$ الي كل من نصفي الخلية ؟ فأي مما يلي يعد صحيحا ؟

(أ) يزداد تركيز ايونات $Pb^{+2}_{(aq)}$ (ب) تزداد قيمة emf للخلية

(ج) يقل زمن استهلاك البطارية (د) يقل تركيز ايونات $Zn^{+2}_{(aq)}$

---

١١) اضيف محلول قيمة pOH له تساوي 11 الي دليلين X , Y فلوحظ الاتي :

X : عديم اللون Y : احمر اللون فأن الدليلين X , Y هما :

	X	Y
(أ)	فينولفثالين	ميثيل برتقالي
(ب)	فينولفثالين	البروموثيمول
(ج)	ميثيل برتقالي	عباد الشمس
(د)	عباد الشمس	البروموثيمول

---

١٢) اي من الاملاح الاتية يكون مع حمض الكبريتيك المركز خليطا من الغازات ؟

(أ) كربونات البوتاسيوم (ب) فوسفات البوتاسيوم

(ج) كلوريد صوديوم (د) بروميد صوديوم

---

١٣) اذا كان التوزيع الالكتروني لبعض كاتيونات العناصر الانتقالية :

$A^{+2} : {}_{18}Ar , 3d^3$, $B^{+2} : {}_{18}Ar , 3d^5$

اي العمليات التالية يسهل حدوثها

(أ) اختزال B^{+7} الي B^{+3}

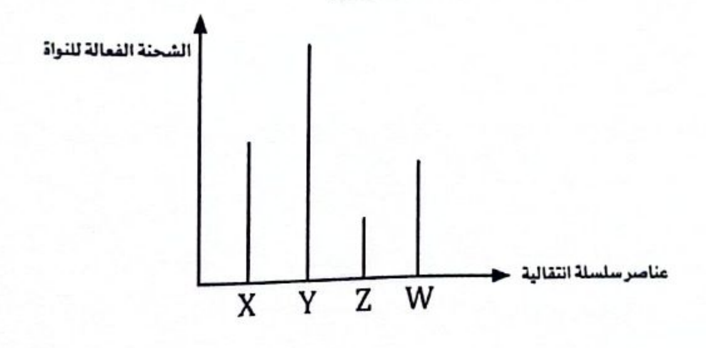
(ب) اختزال A^{+5} الي A^{+3}

(ج) اكسدة B^{+2} الي B^{+3}

(د) اكسدة A^{+3} الي A^{+5}

---

١٤) من الشكل البياني المقابل :



فأي الاختيارات الاتية صحيحة ؟

(أ) العنصر Z اقل كثافة من العنصر W

(ب) العنصر Y اقل كثافة من العنصر Z

(ج) العنصر W اعلي جهد تأين من العنصر X

(د) العنصر X اعلي جهد تأين من العنصر Y

١٥ العمليات التي تتم علي نواتج تنظيف الافران العالية للحصول علي سبيكة بينية علي الترتيب هي :

(أ) تركيز - اكسدة - اختزال
(ب) تكسير - اختزال - انتاج الصلب
(جـ) تلبيد - اختزال - انتاج الصلب
(د) تكسير - تحميص - اختزال

---

١٦ نحصل علي سبيكة الفولاذ السليكوني بخلط السيليكون و الكروم و الحديد الصلب فتعتبر :

(أ) سبيكة استبدالية فقط
(ب) سبيكة بينية وسبيكة بينفلزية
(جـ) سبيكة بينفلزية فقط
(د) سبيكة بينية و سبيكة استبدالية

---

١٧ كل من الخطوات الاتية يتم اجراؤها لتحويل مركب صيغته العامة C_nH_{2n+2} الي مركب صيغته العامة C_nH_{2n} ماعدا :

(أ) تسخين شديد وتبريد سريع - بلمرة - هدرجة
(ب) اعادة تشكيل - الكلة - هدرجة
(جـ) هلجنة - تحلل قاعدي - نزع ماء
(د) تسخين شديد وتبريد سريع - هيدرة حفزية - اختزال

---

١٨ من المخطط التالي :

$$C_3H_6 \xrightarrow{HX} (A) \xrightarrow[+\ C_6H_6]{AlCl_3\ anhydrous} (B)$$

فان كلا من A , B هما :

(أ) A : كلوريد بروبيل ثانوي , B : 1 - فينيل بروبان
(ب) A : بروميد بروبيل اولي , B : 1 - فينيل بروبان
(جـ) A : كلوريد بروبيل ثانوي , B : 2 - فينيل بروبان
(د) A : بروميد بروبيل اولي , B : 2 - فينيل بروبان

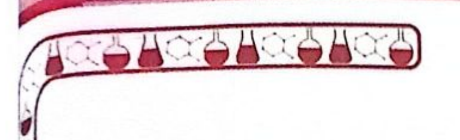
---

١٩ في بطارية الرصاص الحامضية تم تسجيل البيانات الاتية اثناء التفرغ

جهد الانود = 0.36V , جهد الكاثود = +1.69V قراءة الهيدروميتر = $1g/Cm^3$

فأن تلك البطارية :

(أ) كاملة الشحن والبطارية تنتج 12Volt
(ب) تحتاج لأعادة الشحن و البطارية تنتج 2.05volt بعد الشحن
(جـ) كاملة الشحن و الخلية تنتج 12volt
(د) تحتاج لأعادة شحن و الخلية تنتج 2.05volt بعد الشحن



٢٠) جهود الاختزال القياسية للعناصر X , Y , Z كما في الجدول :

العناصر	X	Y	Z
جهود الاختزال	-0.28V	1.2V	-1.029V

اي من الطلاءات التالية الاسرع تأكلا للفلز المطلي عند الخدش ؟

(أ) طلاء العنصر X بالعنصر Z
(ب) طلاء العنصر Z بالعنصر Y
(ج) طلاء العنصر Y بالعنصر X
(د) طلاء العنصر X بالعنصر Y

---

٢١) مونيمر البوليمر التالي يكون ايزومر لمركب هو ....

$$\left[-\underset{H}{\overset{H}{C}}-\underset{CH_3}{\overset{H}{C}}-\underset{H}{\overset{H}{C}}-\underset{CH_3}{\overset{H}{C}}-\underset{H}{\overset{H}{C}}-\underset{CH_3}{\overset{H}{C}}- \right]_n$$

(أ) بروبان حلقي
(ب) بيوتان حلقي
(ج) بروبان
(د) بروبين

---

٢٢) اذا علمت ان تركيز محلول الميثيل امين CH_3CH_2 هو 0.4M وان pH = 9 فأن K_b له عند 25°C تساوي ....

(أ) $2.5x10^{-18}$
(ب) $2x10^{-9}$
(ج) $4.47x10^{-5}$
(د) $2.5x10^{-10}$

---

٢٣) ثلاثة مركبات عضوية من مشتقات الهيدروكربونات

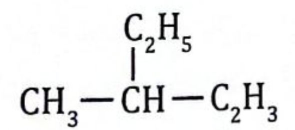
المركب A لا يقبل الاكسدة . المركب B لا يكون روابط هيدروجينية بين جزيئاته

المركب C لا يتفاعل بالاضافة

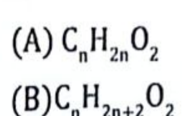
	A	B	C
(أ)	$C(CH_3)_3OH$	CH_3-O-CH_3	$C_3H_5(OH)_3$
(ب)	C_3H_7COOH	C_2H_5OH	C_6H_5OH
(ج)	$C_2H_5COOCH_3$	CH_3COOCH_3	C_6H_5OH
(د)	$CH_3CHOHCH_3$	CH_3-O-CH_3	$C_3H_5(OH)_3$

---

٢٤) الاسم الصحيح للمركب السابق حسب نظام الايوباك هو



(أ) 3 - ميثيل - 1 - بنتين
(ب) 2 - ميثيل بيوتان
(ج) 2 - ايثيل بيوتان
(د) 3 - ميثيل - 4 - بنتين



٣٥ الصيغ العامة الاتية لبعض مشتقات الهيدروكربونات

(A) $C_nH_{2n}O_2$

(B) $C_nH_{2n+2}O_2$

اي مما يلي يعد صحيحا ؟

(أ) A : كحول ثنائي الهيدروكسيل B : حمض كربوكسيلي

(ب) A : حمض كربوكسيلي B : كحول ثنائي الهيدروكسيل

(جـ) A : استر B : حمض كربوكسيلي

(د) A : استر B : كحول احادي الهيدروكسيل

---

٣٦ في النظام المتزن التالي :

$$K_2CO_{3(s)} + 2H_2O_{(l)} \rightleftharpoons 2K^+_{(aq)} + 2OH^-_{(aq)} + H_2CO_{3(aq)}$$

عند اضافة قطرات من محلول $CaCl_2$ اليه فأن النظام يسير في الاتجاه :

(أ) الطردي ويزداد ذوبانية K_2CO_3

(ب) الطردي وتقل ذوبانية K_2CO_3

(جـ) العكسي ويزداد ذوبانية K_2CO_3

(د) العكسي ويقل ذوبانية K_2CO_3

---

٣٧ بالتقطير الجاف للملح الصوديومي لحمض الستريك مع الجير الصودي ينتج ....

(أ) بروبانال (ب) البروبان (جـ) 1 - بروبانول (د) 2 - بروبانول

---

٣٨ من الجدول الاتي :

المركب	A	B	C
الذوبان في الماء عند 25°C	يذوب	لا يذوب	شحيح الذوبان

فتكون المركبات A , B , C هي :

	A	B	C
(أ)	ايثين	بنزين	حمض الكربوليك
(ب)	ايثين	حمض الكربوليك	هكسان حلقي
(جـ)	كحول ايزوبروبيلي	ايثين	حمض الكربوليك
(د)	كحول ايثيلي	حمض اسيتك	هكسان حلقي

٢٩) من المخطط التالي :

C_7H_{16} → A → B + (ortho-xylene: $C_6H_4(CH_3)_2$)

B → (اكسدة تامة، $-2H_2O$) → C

فأي الاختيارات التالية صحيحة :

	A	C
(أ)	يستخدم في تحضير حمض البنزويك	مادة اولية في تحضير الباكليت
(ب)	يستخدم في تحضير المتفجرات	مادة اولية في تصنيع صمامات القلب الصناعية
(ج)	حمض اروماتي	مادة اولية في تحضير نسيج الداكرون
(د)	هيدروكربون اليفاتي	حمض كربوكسيلي اروماتي

---

٣٠) اي من العمليات الاتية يتم اجراؤها علي حمض كربوكسيلي احادي القاعدية لتحويله الي مركب متعادل به نفس عدد ذرات الاكسجين و الكربون .

(أ) اختزال تام – نزع ماء – اكسدة
(ب) تعادل – تقطير جاف – هلجنة
(ج) اختزال تام – نزع ماء – هيدرة حفزية
(د) استرة – تحلل قاعدي – تقطير جاف

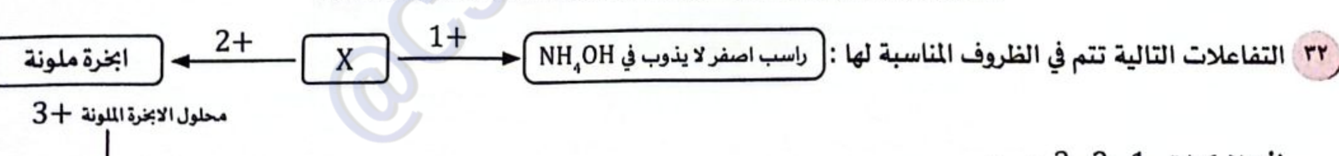
---

٣١) اي العمليات الاتية تحدث لأوكسالات الحديد II لأنتاج الحديد علي الترتيب

(أ) اكسدة – اختزال – انحلال حراري
(ب) انحلال حراري – اكسدة – اختزال
(ج) اختزال – اكسدة – انحلال حراري
(د) انحلال حراري – اختزال – اكسدة

---

٣٢) التفاعلات التالية تتم في الظروف المناسبة لها :



فأن المركبات 3 , 2 , 1 هي : ....

(أ) (1) $AgNO_3$, (2) HCl (3) Na_2SO_3
(ب) (1) K_3PO_4 , (2) HBr , (3) $Na_2S_2O_3$
(ج) (1) $AgNO_3$, (2) H_2SO_4 , (3) $Na_2S_2O_3$
(د) (1) Na_3PO_4 , (2) HI , (3) Na_2SO_3

ثانيا الاسألة الموضوعية (الاختيار من متعدد) كل سؤال درجتان :

٣٣) اذا علمت ان حمض الاوكتانويك حمض دهني هو المكون الاساسي لزيت جوز الهند فكل مما يأتي ايزومر له ماعدا :

(أ) ايثانوات الهكسيل
(ب) بروبانوات البنتيل
(ج) بيوترات البيوتيل
(د) بنتانوات البيوتيل

٣٤) اذا علمت ان ثابت التأين K_a لحمض ضعيف احادي البروتون تساوي $5.1x10^{-4}$ وتركيزه 0.2M في محلول حجمه 200mL فان عدد المولات المفككة .

(أ) $0.04x10^{-2}mol$ (ب) $1.01x10^{-3}mol$ (جـ) $5.05x10^{-2}mol$ (د) $2.02x10^{-3}mol$

---

٣٥) اذا علمت ان حاصل الاذابة لكبريتيد الخارصين $K_{sp} = 1x10^{-21}$ والكتلة المولية له 97g/mol عند درجة حرارة 25°C فان كتلة كبريتيد الخارصين التي تذوب في 100g ماء نقي .

(أ) $6.0344x10^{-10}g$ (ب) $31.6x10^{-12}g$ (جـ) $2x10^{-21}g$ (د) $3.067x10^{-10}g$

---

٣٦) جهد خلية مكونة من عنصر X وقطب الهيدروجين القياسي = 0.280V التي يقل فيها الـ pOH لقطب الهيدروجين القياسي جهد خلية مكونة من عنصر X وعنصر Y = 2.095V عند وضع عنصر Y في محلول العنصر X لا يحدث تفاعل فأن جهد الخلية المكونة من عنصر Y وقطب الهيدروجين القياسي .

(أ) -2.375V (ب) 2.375V (جـ) 1.815V (د) -1.815V

---

٣٧) Z , Y , X ثلاثة مبيدات حشرية , Xعضوي ويحتوي علي اقل عدد من ذرات الكربون Y غير عضوي , Z اقبح مركب كيميائي .

	X	Y	Z
(أ)	حمض استيك	كبريتات منجنيز	جامكسان
(ب)	حمض فورميك	كبريتات نحاس	DDT
(ج)	جامكسان	كبريتات نحاس	DDT
(د)	حمض فورميك	كبريتات منجنيز	جامكسان

---

٣٨) عند امرار كمية من الكهرباء في مصهور نيتريد الماغنسيوم ترسب 48g من الماغنسيوم علي الكاثود فأن حجم غاز النيتروجين المتصاعد في STP عند الانود علما بأن : (Mg=24 ,N=14)

(أ) 14.93L (ب) 22.4L (جـ) 44.8L (د) 33.6L

---

٣٩) الصيغة الجزيئية C_5H_{10} تمثل ثلاثة مركبات هيدروكربونية اليفاتية مشبعة بحيث :

A : لا تحتوي علي مجموعة ميثيل B : تحتوي علي مجموعة ميثيلين واحدة

C : تحتوي علي مجموعة ميثيل واحدة

فأن الترتيب الصحيح لهذه المركبات حسب درجة النشاط هو ....

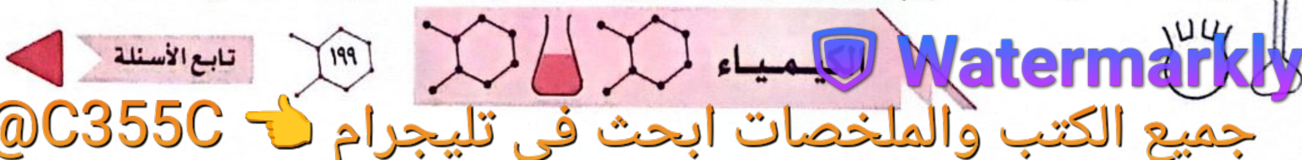
(أ) $A < C < B$ (ب) $A < B < C$ (جـ) $B < C < A$ (د) $C < A < B$

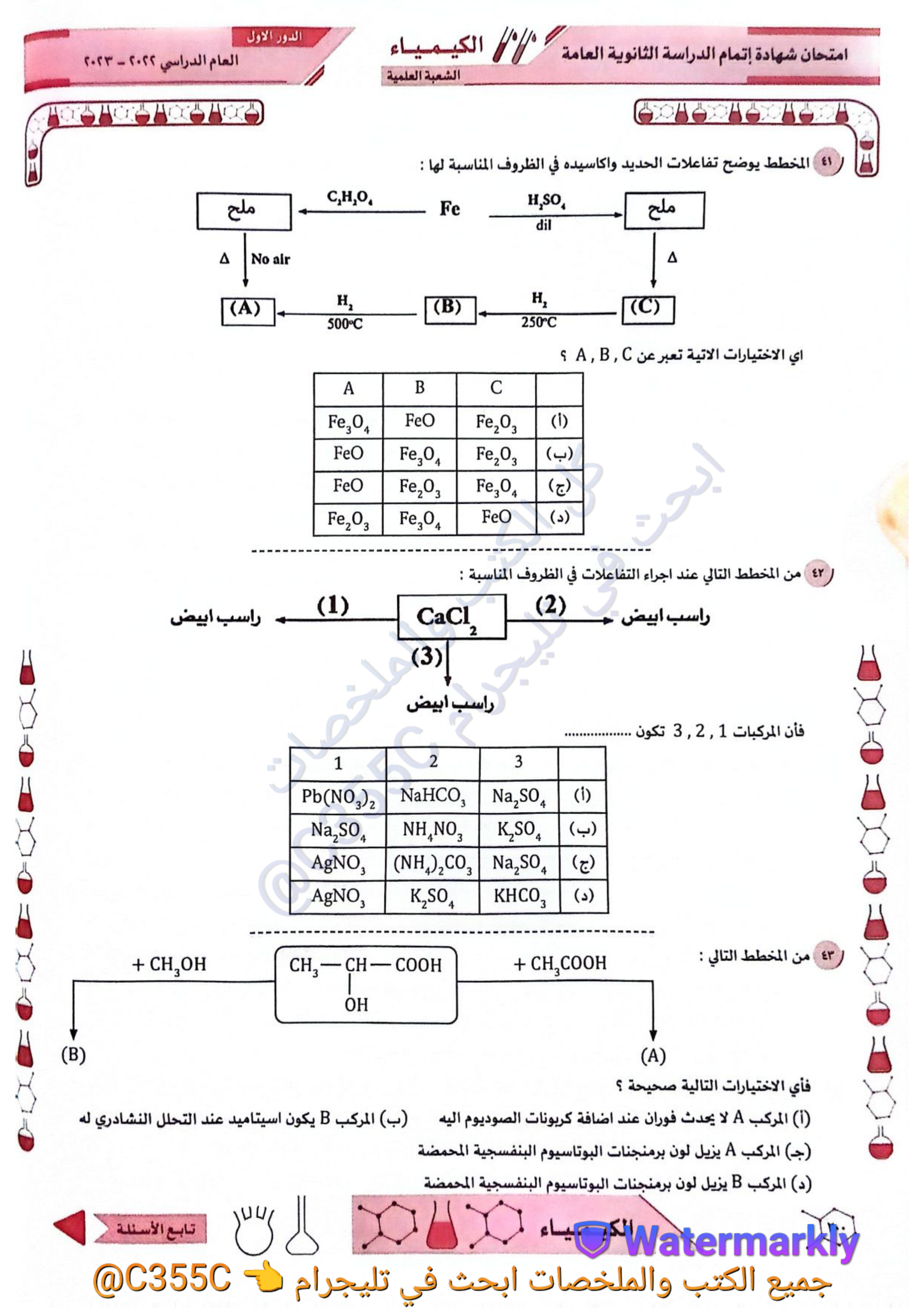
---

٤٠) اضيف 1L من محلول كلوريد الكالسيوم 0.3M الي 1L من حمض كبريتيك 0.4M ثم اضيف محلول هيدروكسيد باريوم لمعادلة الزيادة من الحمض فتكون راسب , فأن عدد مولات الحمض الزائدة وكتلة الراسب المتكونة علما بأن :

$Ba(OH)_2 = 171$ g/mol , $BaSO_4 = 233$ g/mol , $H_2SO_4 = 98$ g/mol

(أ) 46.6g - 0.2mol (ب) 93.2g - 0.1mol (جـ) 23.3g - 0.1mol (د) 69.9g - 0.3mol





٤١) المخطط يوضح تفاعلات الحديد واكاسيده في الظروف المناسبة لها :

اي الاختيارات الاتية تعبر عن A , B , C ؟

	C	B	A
(أ)	Fe_2O_3	FeO	Fe_3O_4
(ب)	Fe_2O_3	Fe_3O_4	FeO
(ج)	Fe_3O_4	Fe_2O_3	FeO
(د)	FeO	Fe_3O_4	Fe_2O_3

---

٤٢) من المخطط التالي عند اجراء التفاعلات في الظروف المناسبة :

فأن المركبات 3 , 2 , 1 تكون ....

	3	2	1
(أ)	Na_2SO_4	$NaHCO_3$	$Pb(NO_3)_2$
(ب)	K_2SO_4	NH_4NO_3	Na_2SO_4
(ج)	Na_2SO_4	$(NH_4)_2CO_3$	$AgNO_3$
(د)	$KHCO_3$	K_2SO_4	$AgNO_3$

---

٤٣) من المخطط التالي :

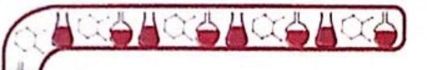
فأي الاختيارات التالية صحيحة ؟

(أ) المركب A لا يحدث فوران عند اضافة كربونات الصوديوم اليه

(ب) المركب B يكون اسيتاميد عند التحلل النشادري له

(ج) المركب A يزيل لون برمنجنات البوتاسيوم البنفسجية المحمضة

(د) المركب B يزيل لون برمنجنات البوتاسيوم البنفسجية المحمضة

٤٤ عند اضافة وفرة من الصودا الكاوية الي خليط من 1mol من الايثيلين جليكول و 1mol من الكاتيكول فأن المركبات الموجودة في المحلول هي ....

(أ) CH_2OH / CH_2OH — كاتيكول ثنائي الصوديوم (ONa , ONa) — $NaOH_{(aq)}$

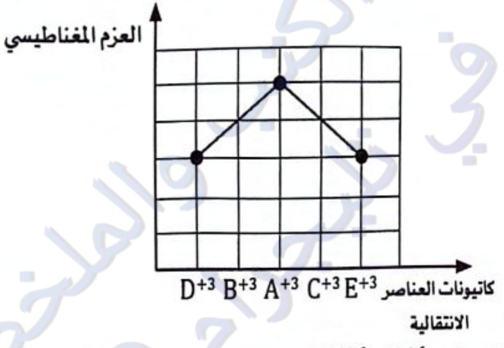
(ب) CH_2ONa / CH_2ONa — كاتيكول ثنائي الصوديوم (ONa , ONa)

(ج) CH_2ONa / CH_2ONa — كاتيكول ثنائي الصوديوم (ONa , ONa) — $NaOH_{(aq)}$

(د) CH_2ONa / CH_2OH — (ONa , OH)

---

٤٥ الرسم البياني يوضح العلاقة بين العزم المغناطيسي لبعض كاتيونات السلسلة الانتقالية الاولي علي الترتيب .



1 - حدد الخواص المغناطيسية لكاتيونات D^{+6} , B^{+6} ؟

2 – الكاتيونات التي تستخدم عناصرها في تقليل طاقة التنشيط ؟

---

٤٦ من المخططات التالية :

أبسط هيدروكربون أليفاتي $\xrightarrow[-HCl]{Cl_2 / U.V}$ (A) $\xrightarrow[-KCl]{KOH_{(aq)} / \Delta}$ (B)

أبسط هيدروكربون أروماتي $\xrightarrow[-HCl]{Cl_2 / cat}$ (C) $\xrightarrow[-KCl]{KOH_{(aq)} / P / \Delta}$ (D)

استنتج :

1 – ناتج اختزال كل من B , D .

2 – اثر اضافة حمض الهيدروكلوريك الي كل من B , D .





إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالـــــــب:

اسم الـــمدرسة:

الإدارة التعليمية:

اسم الــــمادة:

رقم الـــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابــة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

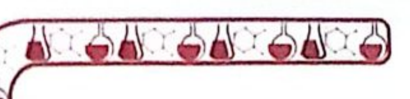
1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

01	أ	ب	ج	د	23	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د	24	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د	25	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د	26	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د	27	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د	28	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د	29	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د	30	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د	31	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د	32	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د	33	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د	34	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د	35	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د	36	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د	37	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د	38	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د	39	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د	40	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د	41	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د	42	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د	43	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د	44	أ	ب	ج	د



بالتوفيق

مستر عبدالجواد



١) في التفاعل التالي : $Mg_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow MgCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$

اي من العوامل التالية يزيد من معدل التفاعل ؟

(أ) طحن الماغنسيوم (ب) نقص تركيز $HCl_{(aq)}$ (ج) التبريد (د) زيادة حجم اناء التفاعل

---

٢) في التفاعل التالي : $\frac{1}{2}N_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} + E \rightleftharpoons NO_{(g)}$

يمكن زيادة معدل تفكك اكسيد النيتريك من خلال :

(أ) سحب النيتروجين ورفع درجة الحرارة (ب) اضافة الاكسجين وزيادة الضغط

(جـ) سحب النيتروجين وخفض درجة الحرارة (د) اضافة الاكسجين و تقليل الضغط

---

٣) اي من الاملاح الاتية عند تميؤها لا تتكون جزيئات حمض ؟

(أ) $NH_4NO_{3(s)}$ (ب) $CH_3COONa_{(s)}$ (جـ) $KHCO_{3(s)}$ (د) $KNO_{2(s)}$

---

٤) في التفاعل التالي : $CO_{(g)} + Cl_{2(g)} \rightleftharpoons COCl_{2(g)}$

وضعت كمية من $Cl_{2(g)}$ في دورق به $CO_{(g)}$ وعند حالة الاتزان كان الضغط داخل الدورق 1.2atm , اذا علمت ان الضغوط الجزيئية للغازات الثلاثة متساوية , فأن K_p تساوي :

(أ) 1 (ب) 2.5 (جـ) 0.4 (د) 0.16

---

٥) عنصر X غير نقي , جهد اختزاله -0.7V , الخلية الجلفانية المستخدمة في تنقيته مكونة من عنصرين Y , Z جهد اختزالهما هو :

(أ) Y : +0.029V , Z : -0.402V (ب) Y : -0.23V , Z : +0.029V

(جـ) Y : -1.029V , Z : -0.402V (د) Y : -0.23V , Z : -1.029V

---

٦) للتمييز بين محلولين كليهما ازرق اللون , احدهما به دليل عباد الشمس والاخر به دليل ازرق بروموثيمول يمكن استخدام محلول :

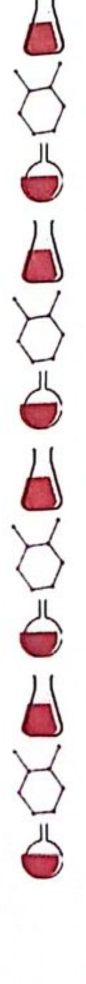
(أ) NH_4Cl (ب) NH_4NO_2 (جـ) K_3BO_3 (د) NaCl

---

٧) لديك المركبات التالية : $KMnO_4$, K_2MnO_4 , MnO_2 فأنه يسهل الحصول علي :

(أ) K_2MnO_4 من $KMnO_4$ بالاكسدة (ب) $KMnO_4$ من K_2MnO_4 بالاكسدة

(جـ) MnO_2 من $KMnO_4$ بالاختزال (د) K_2MnO_4 من MnO_2 بالاختزال



٨) الترتيب الالكتروني لكاتيونات العناصر Z , Y , X في مركباتها كما بالجدول :

	التوزيع الالكتروني للايون الموجب
X_2O_3	$_{18}Ar , 3d^3$
YO_2	$_{18}Ar , 3d^3$
Z_2O_3	$_{18}Ar , 3d^1$

فأن الترتيب الصحيح لهذه العناصر حسب الشحنة الفعالة لأنويتها يكون :

(أ) $Z > Y > X$
(ب) $Z > X > Y$
(ج) $Y > Z > X$
(د) $Y > X > Z$

---

٩) سبيكة تتكون من حديد وكربون فيكون الترتيب الصحيح للأفران المستخدمة للحصول علي هذه السبيكة من خام الهيماتيت هو :

(أ) فرن مدركس ثم المحولات الاكسجينية
(ب) الفرن العالي ثم فرن مدركس
(ج) الفرن المفتوح ثم المحولات الاكسجينية
(د) الفرن الكهربي ثم الفرن العالي

---

١٠) لديك عنصران X من عناصر العملة , Y عنصر يكون مع المنجنيز سبيكة عبوات المياه الغازية , فأن السبيكة المكونة من X , Y تتميز بـ :

(أ) عناصرها لها نفس الشكل البللوري
(ب) Y يمنع انزلاق طبقات X
(ج) حدوث اتحاد كيميائي بين X , Y
(د) Y يوجد في المسافات البينية للعنصر X

---

١١) من العمليات الكيميائية التي يجب اجراؤها علي خام الليمونيت للحصول علي الحديد هي :

(أ) تلبيد و اختزال
(ب) تحميص و اختزال
(ج) تلبيد و تحميص
(د) تحميص و انتاج الحديد الصلب

---

١٢) اي من المركبات التالية يستخدم للكشف عن شقي ملح نترات الرصاص ؟

(أ) حمض نيتريك
(ب) حمض هيدروكلوريك
(ج) حمض كبريتيك
(د) حمض كربونيك

---

١٣) في التفاعل التالي :

$$2Ag^+_{(aq)} + Mn^0_{(s)} \longrightarrow Mn^{+2}_{(aq)} + 2Ag^0_{(s)}$$

اي مما يلي يعبر عن الرمز الاصطلاحي للخلية الجلفانية والعامل المختزل فيها ؟

(أ) $Mn^0_{(s)} | Mn^{+2}_{(aq)} || 2Ag^+_{(aq)} | 2Ag^0_{(s)}$, العامل المختزل فيها هو Mn
(ب) $Ag^0_{(s)} | Ag^+_{(aq)} || Mn^{+2}_{(aq)} | Mn^0_{(s)}$, العامل المختزل هو Ag
(ج) $Mn^{+2}_{(aq)} | Mn^0_{(s)} || Ag^+_{(aq)} | Ag^0_{(s)}$, العامل المختزل هو Mn
(د) $2Ag^+_{(aq)} | 2Ag^0_{(s)} || Mn^0_{(s)} | Mn^{+2}_{(aq)}$, العامل المختزل هو Ag





١٤ التفاعل الاتي يحدث في احدي الخلايا الكهروكيميائية :

$$Ni_{(s)} + Fe^{+2}_{(aq)} \rightarrow Ni^{+2}_{(aq)} + Fe_{(s)}$$

اذا علمت ان جهد اكسدة Ni = +0.23V , جهد اكسدة Fe = +0.4V , اي مما يلي صحيح ؟

(أ) التفاعل تلقائي emf = -0.17V
(ب) التفاعل تلقائي , emf = +0.17V
(جـ) التفاعل غير تلقائي , emf = -0.17V
(د) التفاعل غير تلقائي , emf = +0.17V

---

١٥ لديك خلية جلفانية اولية مكونة من قطبين X , Y اذا علمت ان :

$[Y^{+2} | Y= -0.76\ V]$, $[X^{+2} | X = +0.34\ V]$, وعند استبدال نصف الخلية X بـ $[Z^{+2} | Z= -2.375\ V]$ في الظروف المناسبة , فأي الاختيارات الاتية صحيح ؟

(أ) يتغير اتجاه التيار الكهربي وتقل قيمة emf
(ب) لا يتغير اتجاه التيار الكهربي وتقل قيمة emf
(جـ) يتغير اتجاه التيار الكهربي وتزداد قيمة emf
(د) لا يتغير اتجاه التيار الكهربي وتزداد قيمة emf

---

١٦ في بطارية السيارة القطب الذي يحدث عنده التفاعل التالي هو :

$$PbSO_4 \rightarrow Pb^{+4} + 2e^- + SO_4^{-2}$$

(أ) الكاثود – اثناء التفريغ (ب) الكاثود – اثناء الشحن (جـ) الانود – اثناء التفريغ (د) الانود – اثناء الشحن

---

١٧ في المعادلة التالية :

$$Ba_{(s)} + Cr^{+2}_{(aq)} \rightarrow Ba^{+2}_{(aq)} + Cr_{(s)}$$

اي من الاختيارات الاتية صحيحة لحماية كل من الفلزين من التأكل ؟

(أ) تغطية الباريوم بالكروم – تغطية كاثودية
(ب) تغطية الباريوم بالكروم – تغطية انودية
(جـ) تغطية الكروم بالباريوم – تغطية كاثودية
(د) تغطية الكروم بالباريوم – تغطية انودية

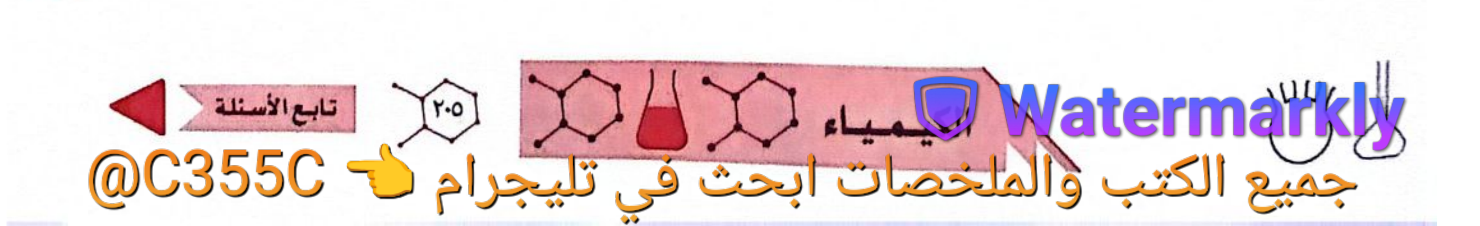
---

١٨ من المخطط التالي :

$$SO_{2(g)} \xleftarrow{HCl_{(aq)}} X \xrightarrow{I_{2(aq)}} \text{يزول لون اليود}$$

الملح X هو :

(أ) Na_2SO_4 (ب) Na_2SO_3 (جـ) Na_2S (د) $Na_2S_2O_3$



(١٩) اي مما يلي : $NaOH_{(aq)}$, $HCl_{(aq)}$, $BaCl_{2(aq)}$
يستخدم للتمييز بين محلول كبريتات الالومنيوم و محلول كلوريد الحديد II ؟

(أ) $HCl_{(aq)}$, $BaCl_{2(aq)}$ (ب) $NaOH_{(aq)}$ فقط (ج) $HCl_{(aq)}$ فقط (د) $BaCl_{2(aq)}$, $NaOH_{(aq)}$

---

(٢٠) تتم التفاعلات التالية في الظروف المناسبة :

حمض غيرثابت + $CaCl_2$ ← C + B

$CaCl_2$ —(حمض مركز)→ $CaSO_{4(s)}$ + A

A —($+H_2O$)→ B

فأن المركبين (A),(C) هما :

(أ) $A : HCl_{(aq)}$, $C : Ca(OH)_2$ (ب) $A : HCl_{(g)}$, $C : CaCO_3$
(ج) $A : HCl_{(g)}$, $C : Ca(OH)_2$ (د) $A : HCl_{(aq)}$, $C : CaCO_3$

---

(٢١) اي من المركبات التالية تكون 2 , 2 – ثنائي ميثيل بروبان بالتقطير الجاف له ؟

(أ) بنتانوات الصوديوم (ب) هكسانوات الصوديوم
(ج) 3 , 3 – ثنائي ميثيل بيوتانوات الصوديوم (د) 2 , 2 – ثنائي ميثيل بروبانوات الصوديوم

---

(٢٢) المركبات A , B , C هي :

$(A) : C_2H_4O_2$, $(B) : C_3H_5(OH)_3$ < $(C) : C_2H_2O_4$

فيكون ترتيب المركبات حسب عدد الروابط الهيدروجينية بين كل جزيئين منه هو :

(أ) $A < C < B$ (ب) $C < B < A$ (ج) $B < A < C$ (د) $A < B < C$

---

(٢٣) B , A مركبان عضويان الصيغة العامة لهما : $A = C_nH_{2n}$, $B = C_nH_{2n-2}$
عند حدوث هيدرة حفزية ثم اكسدة تامة لكل منهما علي حدة نحصل علي مركب صيغته العامة :

(أ) $C_nH_{2n}O_2$ (ب) $C_nH_{2n}O$ (ج) $C_nH_{2n+2}O_2$ (د) $C_nH_{2n+2}O_2$

---

(٢٤) من المخطط التالي :

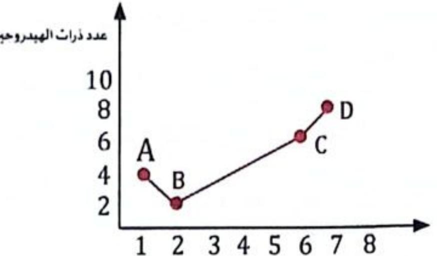
هبتان —(إعادة تشكيل)→ X —(هدرجة)→ Y

اي الاختيارات الاتية صحيحة بالنسبة لـ X , Y ؟

(أ) X , Y يتفاعل بالاضافة (ب) X , Y يتفاعل بالاستبدال
(ج) Y يتفاعل بالاضافة فقط (د) X يتفاعل بالاستبدال فقط

٢٥ بعد دراسة الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين عدد ذرات الكربون وعدد ذرات الهيدروجين لبعض الهيدروكربونات .

فأن العمليات المستخدمة للحصول علي المركب D من المركب A هي :



(أ) تسخين شديد ثم تبريد سريع - الكلة - بلمرة

(ب) تسخين شديد ثم تبريد سريع - بلمرة - الكلة

(جـ) بلمرة - الكلة - تسخين شديد ثم تبريد سريع

(د) بلمرة - تسخين شديد ثم تبريد سريع - الكلة

---

٣٦ يمكن تحضير المونمر اللازم للحصول علي البوليمر المستخدم في صناعة عوازل الارضيات من تفاعل :

(أ) الايثاين مع Cl_2 (ب) الايثاين مع HCl (جـ) الايثين مع HCl (د) الايثين مع Cl_2

---

٣٧ من المخطط التالي :

$$C_2H_5OH \xrightarrow{H_2SO_4\ -\ 180°C} A \xrightarrow{H_2O_2} B \xrightarrow{\text{اكسدة تامة}} C$$

اي الاختيارات الاتية صحيح ؟

(أ) المركب B الكين متماثل

(ب) المركب A حمض احادي القاعدية

(جـ) المركب A كحول ثنائي الهيدروكسيل

(د) المركب C حمض ثنائي القاعدية

---

٣٨ محلول حجمه 2 لتر يحتوي علي 0.6 مول من HA و 0.7 مول من BOH وواحد مول من BA و 100 مول من الماء , فأن قيمة ثابت اتزان التفاعل التالي هي :

$$HA_{(aq)} + BOH_{(aq)} \rightleftharpoons BA_{(aq)} + H_2O_{(l)}$$

(أ) 238 (ب) 476 (جـ) 2.38 (د) 4.76

---

٣٩ من المخطط التالي :

$$\text{هيدروكربون مشبع} \xrightarrow{\text{هلجنة}} A \xrightarrow{KOH_{(aq)}\ -\ \Delta} B \xrightarrow{H_2SO_4\ Conc\ -\ 140°C} C$$

فأن المركبان B , C هما :

(أ) B حمض , C هيدروكربون غير مشبع

(ب) B الدهيد , C هيدروكربون مشبع

(جـ) B كحول , C ايثير

(د) B كيتون , C ايثير

---

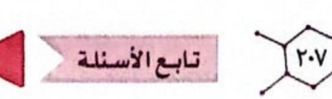
٣٠ الاسم الصحيح حسب نظام الايوباك للمركب الذي له الصيغة الجزيئية $C_4H_{10}O$ هو :

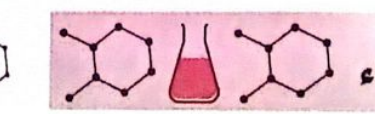
(أ) 2 - ميثيل - 2 - بروبانول

(ب) بيوتانون

(جـ) بيوتانال

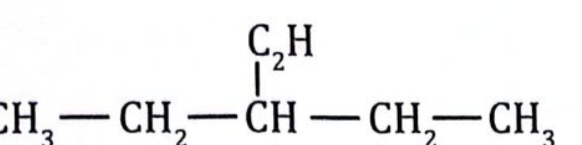
(د) 2 - ميثيل بروبانال







٣١) التسمية الصحيحة للمركب التالي حسب الايوباك هو :



(أ) 3 – ميثيل – 1 – بنتين
(ب) 3 – ايثيل – 1 – بنتاين
(جـ) 3 – ميثيل بنتان
(د) 3 – ايثيل – 1 – بنتين

---

٣٢) اذا علمت ان الحاصل الايوني للماء يتغير بتغير درجة الحرارة , وفي ظروف معينة من الحرارة وجد ان قيمة $K_w = 0.49x10^{-13}$ فأن قيمة pOH للماء في هذه الحالة هي :

(أ) 5.65 (ب) 7 (جـ) 7.13 (د) 6.65

---

٣٣) الصيغة البنائية التي امامك تمثل التركيب الكيميائي لأستر الريحان , عند تشبع هذا المركب ثم التحلل المائي في وسط حامضي يتكون :

(أ) حمض استيك , 3 , 7 – ثنائي ميثيل – 3 - اوكتانول
(ب) ايثانول , 3 , 7 – ثنائي ميثيل اوكتانويك
(جـ) حمض استيك , 2 , 6 ثنائي ميثيل – 6 – اوكتانول
(د) ميثانول , 3 , 7 – ثماني ميثيل اوكتانويك

---

٣٤) اذا علمت ان K_{sp} للملح XY_2 هو $1.6x10^{-10}$ فأن عدد مولات الملح اللازم اذابتها في الماء لعمل محلول مشبع حجمه 2L عند 25°C تساوي :

(أ) $5.2x10^{-5}$mol (ب) $6.84x10^{-4}$mol (جـ) $2.5x10^{-5}$mol (د) $3.42x10^{-4}$mol

---

٣٥) عند امرار كمية من الكهربية في مصهور البوكسيت Al_2O_3 تصاعد 44.8L من غاز الاكسجين , فأن كتلة الالومنيوم المتكونة هي [Al = 27]

(أ) 108g (ب) 54g (جـ) 27g (د) 72g

---

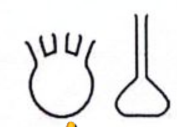
٣٦) من الرمز الاصطلاحي للخلايا التالية :

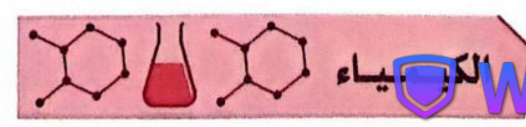
$$X \mid X^{+2} \parallel 2H^+ (1mol/L) / H_2 (1atm) , emf=2.4\ V$$
$$X \mid X^{+2} \parallel Z^{+2} \mid Z \ , emf=2\ V$$
$$X \mid X^{+2} \parallel Y^{+2} \mid Y \ , emf=0.8\ V$$

فأن قيمة القوة الدافعة الكهربية للخلية المكونة من العنصرين Z , Y والانود هما :

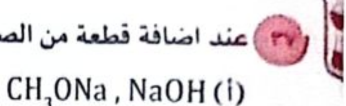
(أ) 1.2V و Y انود (ب) 1.2V و Z انود (جـ) 1.6V و Y انود (د) 2V و Z انود







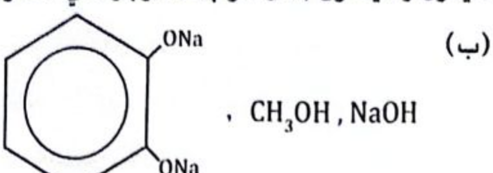




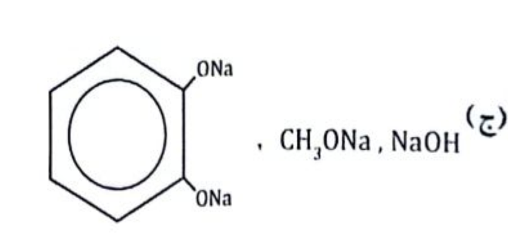
(٣٧) عند اضافة قطعة من الصوديوم الي محلول مائي لخليط من الكاتيكول و الميثانول , فأن المركبات الموجودة في المحلول :

(أ) CH_3ONa , $NaOH$

(ب) CH_3OH , $NaOH$,



(ج) CH_3ONa , $NaOH$,



(د) CH_3ONa ,

---

(٣٨) C , B , A ثلاث مشتقات هيدروكربونية , الجدول التالي يوضح نتائج اضافة بعض الكواشف :

الكاشف	A	B	C
Na_2CO_3	-	يتصاعد غاز CO_2	يتصاعد غاز CO_2
$K_2Cr_2O_7$ المحمضة	يتغيراللون	-	-
$FeCl_{3(aq)}$	-	-	يتغيراللون

فأي الاختيارات الاتية صحيح ؟

(أ) $C: C_2H_5OH$, $B: C_2H_4O_2$, $A: C_7H_6O_3$

(ب) $C: C_7H_6O_3$, $B: C_2H_5OH$, $A: C_2H_4O_2$

(جـ) $C: C_2H_4O_2$, $B: C_7H_6O_3$, $A: C_2H_5OH$

(د) $C: C_7H_6O_3$, $B: C_2H_4O_2$, $A: C_2H_5OH$

---

(٣٩) اضيف وفرة من حمض الكبريتيك المركز الساخن الي 0.1 مول من اكسيد الحديد المغناطيسي , ثم اضيف الي النواتج وفرة من هيدروكسيد الصوديوم , فأن مجموع كتل الرواسب المتكونة هي :

(علما بأن الكتلة الجزيئية لكل من $Fe(OH)_2 = 90$, $Fe(OH)_3 = 107$)

(أ) 30.4 جم (ب) 19.7 جم (جـ) 152 جم (د) 60.8 جم

---

(٤٠) عند امرار غاز X في محلول محمض للملح Y تكون راسب اسود , وعند اضافة نترات الفضة لمحلول الملح Y تكون راسب ابيض , فأن الغاز X والملح Y هما :

(أ) NaI (Y) , H_2S(X)

(ب) $CuCl_2$ (Y) , CO_2 (X)

(جـ) $MgSO_4$ (Y) , NO_2 (X)

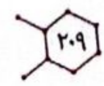
(د) $CuCl_2$ (Y) , H_2S (X)

---

(٤١) محلول حمض احادي البروتون يحتوي علي 0.2mol في حجم V لتر, اذا كان $K_a = 3.5 \times 10^{-8}$ وعدد المولات المفككة فيه 0.002mol فأن قيمة PH للحمض تساوي :

(أ) 3.5×10^{-6} (ب) 5.455 (جـ) 8.544 (د) 6.5×10^{-7}







٤٢) اي من الازواج الاتية ليس ايزوميران ؟

(أ) استر اسيتات الفينيل , استر بنزوات الايثيل

(ب) استر اسيتات الفينيل , استر بنزوات الميثيل

(جـ) باراكلورو طولوين , كلورو فينيل ميثان

(د) فورمات الفينيل , حمض البنزويك

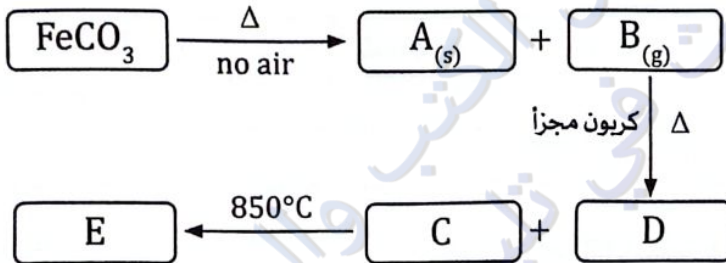
---

٤٣) B , A هيدروكربونات اليفاتية غير مشبعة لا تنتمي لنفس السلسلة المتجانسة , عند اضافة ماء البروم الي كل منها , علي حدة فان المركبات الناتجة قد تكون :

(أ) $C_2H_2Br_2 , C_2H_5Br$ (ب) C_2H_3Br , C_2H_5Br (جـ) $C_2H_2Br_2 , C_2H_4Br_2$ (د) $C_2H_3Br , C_2H_4Br_2$

---

٤٤) المخطط التالي يوضح بعض التفاعلات في الظروف المناسبة لها



اي الاختيارات التالية صحيح بالنسبة للمركبات A , C , E ؟

(أ) $(A) : Fe_2O_3 , (C) : Fe , (E) : FeO$

(ب) $(A) : FeO , (C) : Fe_2O_3 , (E) : Fe$

(جـ) $(A) : Fe_3O_4 , (C) : FeO , (E) : Fe$

(د) $(A) : FeO , (C) : Fe_3O_4 , (E) : Fe_2O_3$

---

٤٥) الجدول التالي يوضح التوزيع الالكتروني لكاتيونات بعض العناصر , ادرسها جيدا ثم اجب :



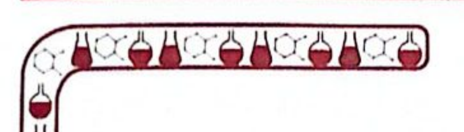
	التوزيع الالكتروني
(أ)	$A^{+2} : {}_{18}Ar , 3d^7$
(ب)	$B^{+2} : {}_{18}Ar , 3d^{10}$
(ج)	$C^{+3} : {}_{18}Ar$
(د)	$D^{+3} : {}_{18}Ar , 3d^4$

1 – من كاتيونات العناصر السابقة استنتج :

(أ) العنصر الذي له اكبر عزم مغناطيسي

(ب) العنصر الذي له اقل عزم مغناطيسي

2 – اي من كاتيونات هذه العناصر جميع مركباتها غير ملونة ؟



٤٦ من مخططات التفاعلات الاتية التي تحدث في الظروف المناسبة :

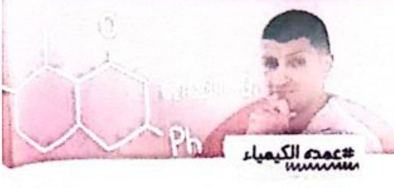
$$A \xrightarrow{KOH_{(aq)} - 300°C - 300atm} C \xrightarrow{HNO_3 .Conc \text{ وفرة من } - H_2SO_4 .Conc} D$$

$$B \xrightarrow{\text{هيدرة حفزية}} E \xrightarrow{\text{اختزال}} F$$

اذا علمت ان : D يستخدم في علاج الحروق , F في محاليل تعقيم الفم و الاسنان . استنتج اسماء المركبات A , B , C , E .







امتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالـــــب:

اسم الـــمدرسة:

الإدارة التعليمية:

اسم الـــــمادة:

رقم الـــــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

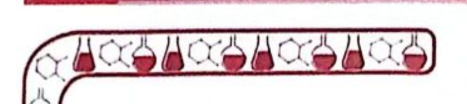
الرقم							
1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

السؤال				
01	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
02	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
03	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
04	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
05	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
06	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
07	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
08	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
09	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
10	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
11	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
12	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
13	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
14	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
15	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
16	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
17	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
18	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
19	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
20	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
21	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
22	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
23	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
24	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
25	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
26	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
27	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
28	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
29	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
30	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
31	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
32	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
33	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
34	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
35	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
36	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
37	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
38	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
39	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
40	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
41	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
42	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
43	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
44	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



بالتوفيـق

مسـتر عبدالجواد



١) عنصران X , Y التركيب الالكترونى لكاتيوناتهما :

$X^{+4} : [Ar_{18}]3d^1 \quad , \quad Y^{+6} : [Ar_{18}]3d^2$

من مميزات السبيكة المتكونة من العنصر X مع احد سبائك العنصر Y مع الكربون هى ....

(أ) خفيفة الوزن وشديدة الصلابة
(ب)تقاوم التاكل ولها قساوة
(ج)تقاوم التاكل فى درجات الحرارة العالية
(د)تحافظ على متانتها فى درجات الحرارة المرتفعة

---

٢) جميع التفاعلات الاتية يمكن الحصول منها على ماء ماعدا ....

(أ)احتراق مركب الايثان
(ب)تفاعل حمض البروبانويك مع الميثانول
(ج)اضافة $KMnO_{4(aq)}$ المحمضة لمركب 1 - بروبانول
(د)بلمرة مركب البروبيلين

---

٣) من التفاعل المتزن التالى :

$$4NH_{3(g)} + 3O_{2(g)} \rightleftharpoons 2N_{2(g)} + 6H_2O_{(v)} , K_p = 15.47$$

فاذا كانت الضغوط الجزيئية لكل من النشادر 1.5atm والاكسجين 1.16atm وبخار الماء 2.4atm فان الضغط الجزيئى للنيتروجين يساوى ....

(أ) 2.4atm
(ب) 1.6atm
(ج) 0.8atm
(د) 0.64atm

---

٤) لديك محلولين احدهما به صبغة عباد الشمس والاخربه صبغة الميثيل البرتقالى وكلاهما لونه احمر اى محاليل الاملاح الاتية يمكن ان يميز بينهما ....

(أ) Na_2CO_3
(ب) $CaCO_3$
(ج) KNO_3
(د) $(NH_4)_2SO_4$

---

٥) اى من نواتج التفاعلات التالية لا يزيل لون محلول برمنجانات البوتاسيوم القاعدية ؟

(أ) ناتج اضافة 1mol من H_2 الى 1mol من البروباين
(ب) ناتج اضافة 1mol من HBr الى 1mol من 2 - ميثيل - 2 - بيوتين
(ج) ناتج نزع الماء من 1 - بيوتانول
(د)ناتج نزع الماء من 2 - ميثيل - 2 - بروبانول

---

٦)

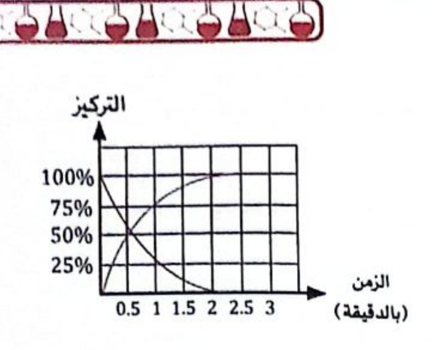
$$PbO_{2(s)} + SO^{-2}_{4(aq)} + 4H^+_{(aq)} + 2Hg_{(l)} + 2Cl^-_{(aq)} \rightarrow Hg_2Cl_{2(s)} + PbSO_{4(s)} + 2H_2O_{(l)}$$

علما بان ($Pb^{+2} / Pb^{+4} = -1.69V , Hg / Hg^+ = -0.59V$) يعتبر التفاعل السابق ....

(أ) غير تلقائى / emf = -1.1 V
(ب) تلقائى / emf = 1.1 V
(ج) غير تلقائى / emf = -2.28 V
(د) تلقائى / emf = 2.28 V



٧) اى العبارات الاتية تمثل الشكل البيانى المقابل .....



(أ) محلول كلوريد الصوديوم + محلول نترات الفضة

(ب) مسامير حديد مغطاة بالزيت

(ج) مسامير حديد مغطاة بالماء

(د) قطع ماغنسيوم + حمض هيدروكلوريك مخفف

---

٨) يمكن التميز بين محاليل الملحين $MgSO_4$, $(NH_4)_2SO_4$ بواسطة محلول ....

(أ) $NaNO_3$ (ب) KCl (ج) Na_2CO_3 (د) $Ca(HCO_3)_2$

---

٩) لديك المركبان العضويان $C_8H_6O_4$, $C_6H_6O_2$ فان كلاهما يتفاعل مع ....

(أ) $NaOH$ (ب) Na_2CO_3 (ج) C_2H_5OH (د) HCl

---

١٠) من المخطط الاتي :

$$C_nH_nO \xrightarrow{\text{اختزال}} C_nH_n \xrightarrow{(1)} (A)\ C_nH_{2n}$$

فان العملية (1) , و المركب A هما ....

(أ) بلمرة , (A) هكسان حلقي (ب) هدرجة , (A) هكسان حلقي

(ج) هدرجة , (A) هكسين (د) بلمرة , (A) هكسين

---

١١) أضيفت قطعة من الخارصين الي حمض الكبريتيك المخفف ثم امر الغاز الناتج في أربعة محاليل مختلفة مع توافر الشروط اللازمة

أي العمليات الاتيه يمكن حدوثها :

(أ) $YSO_4 \rightarrow Y_2(SO_4)_3$ (ب) $WCl \rightarrow WCl_2$ (ج) $X_2(SO_4)_3 \rightarrow XSO_4$ (د) $ZCl_2 \rightarrow ZCl_3$

---

١٢) الجدول التالي يوضح الجهود الكهربية لعدة فلزات :

الفلز	Fe	X	Y	Z
جهد الاختزال	-0.409V	-2.375V	-1.67V	-0.23V

لديك أربعة قطع حديد تم طلاء جزء من الاولي بواسطة (X) و طلاء جزء من الثانية بواسطة (Y) و طلاء جزء من الثالثة بواسطة (Z) و تركت الرابعة بدون طلاء

فان القطعة التي تصدأ اسرع هي :

(أ) الاولي (ب) الثالثة (ج) الرابعة (د) الثانية



١٣) تفاعل 0.125mol من حمض الكبريتيك المركز الساخن مع وفرة من نترات الصوديوم و عند معايرة حمض النيتريك الناتج تعادل مع 200ml من محلول هيدروكسيد الصوديوم فأن تركيز هيدروكسيد الصوديوم : - ....

$(H_2SO_4 = 98g/mol , HNO3 = 63g/mol)$

(أ) 6.25M (ب) 0.12M (ج) 0.625M (د) 1.25M

---

١٤) أي مما يلي يمثل تفاعل تام............

(أ) $CH_3COOH_{(aq)} + NH_4OH_{(aq)} = CH_3COONH_{4(aq)} + H_2O_{(l)}$

(ب) $HCOOH_{(aq)} + H_2O_{(l)} = HCOO^-_{(aq)} + H_3O_{(aq)}$

(ج) $AgBr_{(s)} = Ag^+_{(aq)} + Br^-$

(د) $N_{2(g)} + O_{2(g)} = 2NO_{(g)}$

---

١٥) (C,B,A) ثلاثة هيدروكربونات تتميز بما يلي :

A: مذيب عضوي

B: يحضر منه غاز يستخدم في فرن مدركس

C: يحضر بنزع ماء من الكحولات الثالثية

فان المركبات C,B,A تكون...............

(أ) A: كحول , B: ايثان ,C: إيثير ثنائي الايثيل
(ب) A: بنزين , B: ميثان , C: الكين متفرع
(ج) A:الكين متفرع , B: ايثان , C: الكين غير متفرع
(د) A: بنزين , B: ميثان , C: الكان

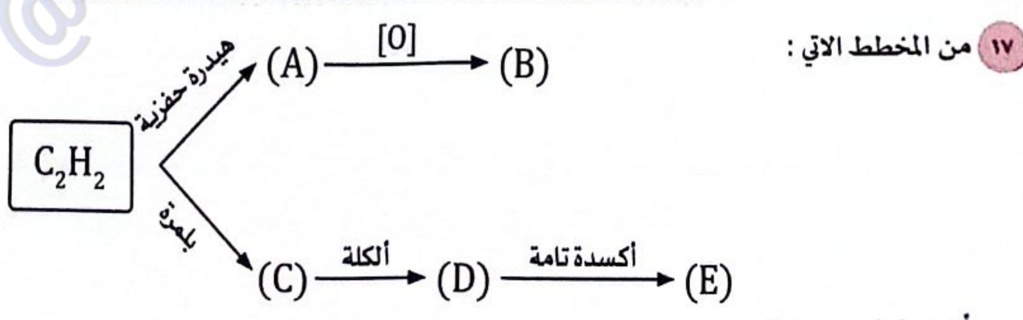
---

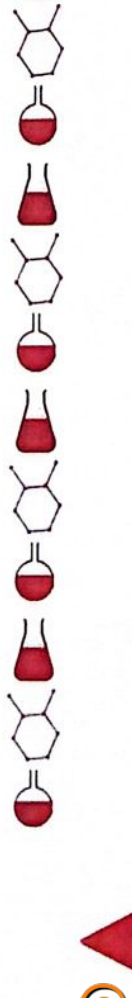
١٦) الافران التي يتم فيها تحويل أكسيد الحديد II الي سبيكة حديد و كربون علي الترتيب تكون..................

(أ) الفرن المفتوح ثم فرن مدركس
(ب) المحول الاكسجيني ثم الفرن العالي
(ج) الفرن العالي ثم فرن مدركس
(د) الفرن العالي و الفرن المفتوح

---

١٧) من المخطط الاتي :





أي مما يلي صحيحا.........................

(أ) (B) شحيح الذوبان في الماء , (E) يستخدم في صناعة المبيدات الحشرية

(ب) (B) يستخدم في صناعة الحرير , (E) يستخدم ملحه كمادة حافظة للأغذية

(ج) (B) يمنع نمو البكتيريا , (E) يدخل في صناعة مستحضرات التجميل

(د) (B) يستخدم في صناعة المبيدات الحشري, (E) يمنع نمو الفطريات

(١٨) اثناء تشغيل خلية الوقود , أي الاختيارات الاتيه صحيحة ؟

(أ) يظل تركيز الالكتروليت ثابت
(ب) يقل تركيز الالكتروليت
(ج) تقل قيمة PH للالكتروليت
(د) تزداد قيمة PH للالكتروليت

---

(١٩) من المخطط التالي :

$$C_2H_4 \xrightarrow{[H_2O_2]} (A) \xrightarrow{C_8H_6O_4} (B)$$

فان استخدامات A,B هي:

(أ) (A) وقود ,(B) مادة عازلة في الأدوات الكهربية
(ب) (A) صناعة العقاقير , (B) في مبردات السيارات
(ج) (A) في مبردات السيارات , (B) صناعة صمامات القلب الصناعية
(د) (A) صناعة صمامات القلب الصناعية , (B) صناعة انابيب لاستبدال الشرايين التالفة

---

(٢٠) عند إضافة محلول حمض الهيدروكلوريك المخفف الي ملحين مختلفين كل علي حدة يتصاعد غاز من كل منهما و كلا الغازين قابل للاكسدة فان الملحين هما..........

(أ) $KHCO_3 / K_2S_2O_3$ (ب) KNO_2 / K_2S (ج) KNO_2 / K_2CO_3 (د) KNO_2 / K_2SO_3

---

(٢١) الترتيب الصحيح للعمليات الكيميائية التي تستخدم لتحويل ألكان من (5) ذرات الي مبيد حشري يتكون من (18) ذرة هي .....

(أ) تسخين شديد مع تبريد سريع ثم هلجنة ثم بلمرة
(ب) بلمرة ثم هلجنة ثم تسخين شديد مع تبريد سريع
(ج) تسخين شديد مع تبريد سريع ثم بلمرة ثم هلجنة
(د) هلجنة ثم تسخين شديد مع تبريد سريع ثم بلمرة

---

(٢٢) في الخلية الجلفانية الممثلة بالرمز الاصطلاحي الاتي

$$Ni_{(s)} / Ni^{+2}_{(aq)} // 2Ag^{+}_{(aq)} / 2Ag_{(s)}$$

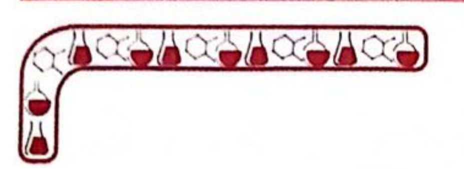
أي التغيرات الاتية يزيد من زمن استمرار عمل الخلية ؟

(أ) زيادة تركيز ايونات الفضة في نصف خلية الكاثود
(ب) إنقاص تركيز ايونات النيكل في نصف خلية الأنود
(ج) إنقاص كتلة الأنود
(د) زيادة كتلة الكاثود

---

(٢٣) الصيغة الجزيئية $C_5H_{10}O$ تعبر عن ....

(أ) أثير أيثيل بروبيل , بنتانال
(ب) حمض البيوتانويك, 3-بنتانول
(ج) حمض بنتانويك , 3-ميثيل بيوتانون
(د) 2-ميثيل بيوتانال , بنتانون



٢٤) أي العمليات التالية صحيحة للحصول علي أكسيد الحديد الأحمر؟

(أ) تسخين الحديد في الهواء لدرجة الاحمرار لفترة قصيرة

(ب) إضافة حمض الكبريتيك المخفف إلي أكسيد الحديد II ثم تسخين الناتج

(ج) تسخين كربونات الحديد II بمعزل عن الهواء الجوي

(د) إمرار بخار الماء الساخن علي الحديد المسخن عند 500°C

---

٢٥) (Z,Y,X) ثلاث مشتقات هيدروكربونية

X-يمكن أكسدته و إختزاله　　Y-أيزومير لكحول　　Z-ينتج من تفاعل حمض مع كحول

أي الاختيارات التاليه صحيحا ؟

(أ) (X) ألدهيد , (Y) إيثير　　(ب) (X) كيتون ,(Z) إستر

(ج) (X) ألدهيد ,(Z) إيثير　　(د) (X) كحول , (Y) إستر

---

٣٦) عند أضافة قطرات من حمض HCl المخفف الي النظام المتزن لمحلول اسيتات الصوديوم فإن ذلك يسبب..........

(أ) نقص تركيز كاتيونات الصوديوم　　(ب) نقص تركيز حمض الأسيتيك

(ج) زيادة تركيز كاتيونات الصوديوم　　(د) زيادة تركيز أسيتات الصوديوم

---

٢٧) العبارات التالية تعبر عن خواص بعض عناصر السلسلة الانتقالية الاولي , أي منها يمثل العنصر الأعلى كثافة ؟

(أ) كتلته الذرية أقل من الكتلة الذرية للعنصر الذي يسبقه

(ب) له أكبر عزم مغناطيسي في الحالة الذرية

(ج) يصعب أختزال أيونه +3 الي أيون +2

(د) الأكبر حجم ذري من عناصر السلسلة الانتقالية الأولي

---

٢٨) عند إضافة حمض الكبريتيك المخفف الي مادة (X) تكون محلول ملح , و بعد فترة من الزمن تم إضافة محلول النشادر الي الناتج فتكون راسب أي الاختيارات الاتيه صحيحا بالنسبة للمادة (X) , الملح , الراسب علي الترتيب ؟

الاختيارات	المادة X	الملح	الراسب
(أ)	FeO	$FeSO_4$	$Fe(OH)_2$
(ب)	Fe_2O_3	$Fe_2(SO_4)_3$	$Fe(OH)_3$
(ج)	Fe_3O_4	$Fe_2(SO_4)_3$	$Fe(OH)_2$
(د)	FeO	$FeSO_4$	$Fe(OH)_3$

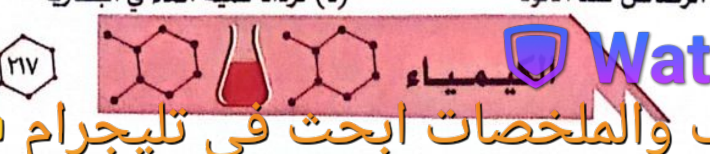
---

٢٩) عند توصيل المركم الرصاصي بمصدر تيار كهربي خارجي قوته الدافعة الكهربية 14V فاي مما يلي يعد صحيحا.........

(أ) تقل قيمة POH للمحلول الالكتروليتي　　(ب) تقل قيمة PH للمحلول الالكتروليتي

(ج) يزداد عدد تأكسد الرصاص عند الأنود　　(د) تزداد كمية الماء في البطارية





٣٠) A,B صيغتان جزيئيتان لحمضين عضويين:

$A - C_2H_4O_2$, $B - C_2H_2O_4$ أي من الاختيارات الاتيه صحيحا ؟

(أ) درجة غليان (B) أعلي من درجة غليان (A)

(ب) اختزال المركب (A) ينتج عنه ابسط الكحولات

(ج) اختزال المركب (B) ينتج عنه مركب يستخدم في الترمومترات

(د) درجة ذوبان المركب (A) في الماء أعلي من درجة غليان المركب (B)

---

٣١) أي الاملاح التالية تكون راسب و يتصاعد غاز عند اضافة حمض HCl اليها في الظروف المناسبة لذلك ؟

(أ) $NaNO_2$ (ب) $AgNO_3$ (ج) $HgNO_3$ (د) $Pb(NO_2)_2$

---

٣٢) الاسم الصحيح للمركب الاتي حسب نظام الايوباك هو..........

$$CH_3-\underset{\displaystyle |}{\overset{C_6H_5}{C}}=\overset{}{\underset{C_3H_7}{C}}-CH_3$$

(أ) 5,4-ثنائي ميثيل ديكان

(ب) 2-فينيل - 3 - ميثيل - 2-هكسين

(ج) 3-ميثيل-2 -فينيل - 2-هكسين

(د) 2 - بروبيل-3 - فينيل بيوتان

---

٣٣) العملية التي تؤدي الي رفع نسبة الحديد في الخام بتحويل بعض الشوائب الي غازات هي........

(أ) التلبيد (ب) التكسير (ج) التركيز (د) التحميص

---

٣٤) بأستخدام جهود الأكسدة الموجودة في الجدول التالي :

الاقطاب	A	B	C
جهود الاكسدة	+0.52V	+0.12V	-0.34V

لتنقية فلز جهد اختزاله 0.8V يتم توصيل الخلية التحليلية بخلية جلفانية مكونة من..............

(أ) C,A و يوصل A بالفلز المراد تنقيته

(ب) C,B و يوصل C بالفلز النقي

(ج) B,A و يوصل B بالفلز النقي

(د) C,A و يوصل C بالفلز المراد تنقيته

---

٣٥) الشكل البياني التالي يمثل حالة الاتزان : $A + 3B \rightleftharpoons 2C$ ؟

فتكون قيمة K_c تساوي ....

(أ) 6.66 (ب) 14.81 (ج) 0.9 (د) 49.

التركيز: 0.6، 0.5، 0.4، 0.3، 0.2، 0.1 — B، C، A — اتجاه التفاعل



٣٦) C,B,A ثلاث مركبات عضوية عند إضافة محلول ثاني كرومات البوتاسيوم المحمضة الي كل منهم علي حدة وجد ان C,A تغير لون ثاني كرومات البوتاسيوم المحمضة , فاي الاختيارات الاتيه صحيحا؟

(أ) $C_2H_5-\overset{\overset{O}{||}}{C}-CH_3$ (A) C_4H_9OH (C)

(ب) C_3H_7CHO (B) $C_2H_5-\overset{\overset{O}{||}}{C}-CH_3$ (A)

(ج) C_3H_7COOH (A) C_3H_7OH (C)

(د) C_3H_7CHO (A) $C(CH_3)_3OH$ (B)

---

٣٧) اذا كانت POH لحمض ضعيف تساوي 10 و ثابت التاين له يساوي $5.1x10^{-4}$احسب درجة التأين هذا الحمض

(أ) 6.3 (ب) 4.8 (ج) 7.2 (د) 5.1

---

٣٨) لتعيين تركيز محلول نترات الفضة يستخدم محلول قياسي من.............

(أ) Na_3PO_4 (ب) $NaHCO_3$ (ج) HNO_3 (د) CH_3COOK

---

٣٩) عدد متشاكلات الكاين يتكون من ثلاث ذرات كربون و ذرة بروم و ذرة كلور يساوي......

(أ) 5 (ب) 2 (ج) 4 (د) 3

---

٤٠) سبيكة تتكون من عنصرين (X) , (Y) يقعان في نفس الدورة الفلز (X) من فلزات العملة و الفلز (Y) عنصر ممثل يقع في المجموعة (4A) فان نوع السبيكة هو..........

(أ) استبدالية فقط (ب) بينية-استبدالية (ج) بينفلزية فقط (د) بينية- بينفلزية

---

٤١) الترتيب الصحيح حسب قيمة POH للمحاليل الاتية :

(أ) $NaCl > CH_3COOK > NH_4NO_3$ (ب) $NH_4NO_3 > NaCl > CH_3COOK$

(ج) $CH_3COOK > NaCl > NH_4NO_3$ (د) $NH_4NO_3 > CH_3COOK > NaCl$

---

٤٢) عند تفاعل حمض 2-ميثيل بروبانويك مع فلز الصوديوم ثم تسخين الملح الناتج مع الجير الصودي يكون الناتج...........

(أ) 2-ميثيل بروبان (ب) بيوتان (ج) 2-ميثيل بيوتان (د) بروبان



٤٣ التفاعلات التالية تحدث في خلايا جلفانية في الظروف القياسية :

$X + Y^{+2} \rightarrow X^{+2} + Y \quad , \quad emf = 0.351V$

$Y + Z^{+2} \rightarrow Y^{+2} + Z \quad , \quad emf = 0.749V$

من التفاعلات السابقة تكون قيمة emf للخلية التالية هي:

$Z + X^{+2} \rightarrow Z^{+2} + X$

(أ) -1.1V (ب) 1.1V (ج) 0.398V (د) -0.398V

---

٤٤ من التفاعلات التالية :

$C_2H_6 \xrightarrow{\text{وفرة من } HCl} A$

$C_2H_4 \xrightarrow{\text{وفرة من } HCl} B$

$C_2H_2 \xrightarrow{\text{وفرة من } HCl} C$

فان ترتيب الكتل المولية للمركبات العضوية الناتجة من C,B,A هو.............

(أ) $C > B > A$ (ب) $A > C > B$ (ج) $A > B > C$ (د) $B > C > A$

---

٤٥ عند إضافة محلول NaOH الي 10ml من $Al_2(SO_4)_3$ تركيزه 0.1M للحصول علي محلول رائق فان كتلة NaOH اللازمة للتفاعل تساوي.........

(أ) 2.4g (ب) 320g (ج) 0.32g (د) 0.24g

---

٤٦ عدد مولات غاز H_2 اللازم اضافتها الي 2mol من مركب فينيل اسيتيلين لتشبعه تساوي...........

(أ) 5mol (ب) 10mol (ج) 4mol (د) 6mol

---

٤٧ (Y,X) عنصران من السلسلة الانتقالية الاولي

-أكسيد العنصر (X) عامل حفاز في تحضير الأكسجين

-العنصر Y يكون مع العنصر (X).سبيكة

استنتج الكاتيون الذي لو اكبر عزم مغناطيسي في الاكاسيد التاليه Y_2O_3 , X_2O_3 مع التفسير

٤٨

$$C_6H_4(O-CO-CH_3)(COOH)$$

1 - احسب عدد مولات NaOH اللازم اضافتها لتمام التفاعل مع 1 مول من محلول الاسبرين مع التسخين؟

2 - احسب عدد مولات الهيدروجين اللازم اضافتها الي محلول الاسبرين لتحويله الي مركب أليفاتي متعادل مع توافر الشروط المناسبة لذلك؟





٤٩ عند امرار كمية من الكهربية في خليتين متصلين علي التوالي تحتوي الاولي علي محلول $Pb(NO_3)_2$ فترسب 8.28g من الرصاص بينما في الخلية الثانية حدث التفاعل.

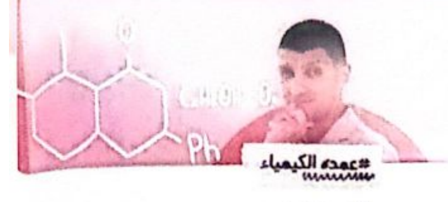
$$X^{+4} + 3e^- \rightarrow X^+$$

احسب عدد المولات المتكونة من المادة (Pb=207)

---

٥٠ مركب قاعدي ثنائي الهيدروكسيد شحيح الذوبان في الماء

فإذا كانت قيمة PH لهذا المركب تساوي 8 استنتج قيمة K_{sp} له.





إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024
اسم الطالـــــب:
اسم الـــمدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم الــــمادة:

رقم الـــــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:
ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس
اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

01	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
02	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
03	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
04	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
05	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
06	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
07	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
08	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
09	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
10	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
11	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
12	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
13	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
14	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
15	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
16	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
17	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
18	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
19	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
20	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
21	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
22	(أ)	(ب)	(ج)	(د)

23	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
24	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
25	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
26	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
27	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
28	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
29	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
30	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
31	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
32	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
33	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
34	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
35	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
36	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
37	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
38	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
39	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
40	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
41	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
42	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
43	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
44	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



/@magfullmark

بالتوفيق
مستر عبدالجواد

- الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد)

(كل سؤال درجة) :

(١) عند إضافة 300ml من الماء الي 200ml من محلول NaOH قيمة $PH = 12$, اي مما يلي صحيح ؟

(أ) يزداد تركيز H^+ وتصبح $PH=11.6$

(ب)يزداد تركيز H^+ وتصبح $PH=10.6$

(ج)يقل تركيز OH^- وتصبح $pOH=3.4$

(د)يقل تركيز OH^- وتصبح $POH=4.4$

---

(٢) (Y) , (X) حمضان :

الحمض (X) يمكن استخدامه في الكشف عن انيون الحمض (Y) في املاحه.

فان انيونات الاحماض (Y) , (X) هما ....

(أ) انيون الحمض (X) : كلوريد- انيون الحمض (Y) : نيتريت .

(ب) انيون الحمض (X) : كلوريد- انيون الحمض (Y) : كبريتات .

(ج) انيون الحمض (X) : نيتريت - انيون الحمض (Y) : نترات .

(د) انيون الحمض (X) : نترات - انيون الحمض (Y) : كبريتات .

---

(٣) في التفاعل الاتي

$$Zn + 2HCl \xrightarrow{dil} ZnCl_2 + H_2$$

يمكن زيادة غاز الهيدروجين الناتج من التفاعل السابق في وحدة الزمن عن طريق ....

(ا) وضع الاناء في خليط مبرد

(ب)إضافة قليل من الماء الي وسط التفاعل

(ج)زيادة حجم الاناء

(د)زيادة عدد المولات (HCl) في وحدة الحجوم

---

(٤) أربعة مركبات عضوية لها الصيغ التالية:

(1) $CH_3-C(H)(OH)-CH_3$

(2) $CH_3-CH_2-CH_2-OH$

(3) $H-C(H)(OH)-C(H)(OH)-C(H)(OH)-H$

(4) $H-C(H)(H)-C(OH)(H)-C(OH)(H)-H$

أى من الاختيارات التالية يعبر عن التسمية غير الصحيحة حسب نظام الأيوباك ؟

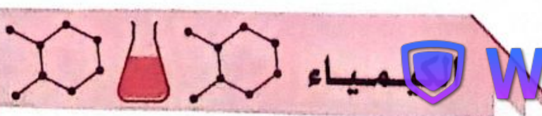
(أ) المركب (4): 2,1 - ثنائي هيدروكسي بروبان

(ج) المركب (2): 1 - بروبانول

(ج) المركب (3) : 3,2,1 - ثلاثي هيدروكسي بروبان

(د) المركب (1) : أيزوبروبانول



٥ في التفاعل المتزن الاتي

$$A_{2(g)} + 3B_{2(g)} \rightleftharpoons 2AB_{3(g)} \quad , \quad \Delta H<0$$

أي من العوامل الاتية يؤدي الي زيادة سرعة التفاعل الطردي

(أ)زيادة الضغط والتبريد
(ب)زيادة الضغط والحرارة
(ج)استخدام عامل حفاز والتبريد
(د) استخدام عامل حفاز وزيادة حجم الاناء

---

٦ في الاتزان التالي :

$$PbBr_{2(s)} \rightleftharpoons Pb^{+2}_{(aq)} + 2Br^{-}_{(aq)}$$

اي الاختيارات التالية يعبر عن المركبين الذين عند اضافتهما تقل ذوبانية ؟

(أ) $NaBr , Pb(NO_3)_2$
(ب) $NaNO_3 , Pb(NO_3)_2$
(ج) $NaBr , K_2SO_4$
(د) $K_2SO_4 , Pb(NO_3)_2$

---

٧ في التفاعل الاتي :

$$(CH_3)_2CHCOONa + NaOH \xrightarrow{CaO / \Delta} X + Na_2CO_3$$

فإن المركب X هو ....

(أ) بروبان
(ب) ميثيل بروبان
(ج) إيثان
(د) بيوتان

---

٨ من المركبات العضوية التالية

$$Z : C_6H_{14} \quad , \quad Y : C_3H_6 \quad , \quad X : C_7H_8$$

أى الاختيارات التالية صحيح ؟

(أ) (X) ألكاين ويستخدم ف لهب الأكسي أستيلين ، (Y) ألكان ويستخدم فى تحضير البنزين ،(Z) ألكين ويستخدم في تحضير الأسيتالدهيد

(ب) (X) أروماتي ويستخدم كمذيب عضوى، (Y) ألكين ويستخدم في صناعة أكياس البلاستيك،(Z) ألكان ويستخدم كوقود .

(ج) (X) ألكان ويستخدم كمخدر ، (Y) ألكان ويستخدم كوقود ، (Z) أروماتي ويستخدم كمذيب عضوي

(د) (X) أروماتي ويستخدم ف صناعة المتفجرات ، (Y) ألكين ويستخدم فى صناعة السجاد ، (Z) ألكان ويستخدم فى تحضير البنزين

---

٩ الجدول التالي يعبر عن الصيغ الجزيئية لثلاثة مركبات عضوية:

Z	Y	X
C_2H_6O	$C_3H_8O_3$	$C_2H_6O_2$

أي الاختيارات التالية صحيح؟

(أ) (Y) كحول يستخدم في تعقيم الفم والأسنان
(ب) (X) كحول يستخدم فى مبردات السيارات في المناطق الباردة
(ج) (Z) حمض يستخدم في صناعة الحرير الصناعي
(د) (Y) حمض يستخدم في حفظ الأغذية

١٠ ثلاث كحولات (X),(Y),(Z) لهم الصيغ التالية :

$$X : C_2H_5COH(CH_3)_2 \quad , (Y) : C_2H_5CHOHCH_3 \ , (Z) : (CH_3)_2CHCH_2OH$$

(أ) (X) يتأكسد و يعطي حمض كربوكسيلي و درجة غليانه اقل من Z

(ب) (Y) يذوب في الماء و يتأكسد الي حمض كربوكسيلي

(ج) (X) درجة غليانه اكبر من (Y) و لا يتأكسد في الظروف العادية

(د) (Z) يذوب في الماء و يتأكسد الي كيتون

---

١١ المركب (X) أليفاتي وصيغته $(C_nH_{(2n+2)}O_2)$, والمركب (Y) أروماتي وصيغته $C_nH_nO_2$, وضع كل منهما في أنبوبة اختبار، أضيف هيدروكسيد الصوديوم إلى المركب (X)، وأضيف حمض الهيدروكلوريك إلى المركب (Y) ، أى الاختيارات التالية صحيح ؟

(أ) لا يحدث تفاعل في حالة المركب (X) ويتكون مركب ثنائي كلورو في حالة المركب (Y)

(ب) يتكون ملح ثنائي الصوديوم في حالة المركب (X) ومركب ثنائي كلورو في حالة المركب (Y)

(جـ) لا يحدث تفاعل في حالة المركب (X) ولا يحدث تفاعل في حالة المركب (Y)

(د) يتكون ملح ثنائي الصوديوم في حالة المركب (X) ولا يحدث تفاعل في حالة المركب (Y)

---

١٢ ثلاثة مركبات عضوية C,B,A مرتبة حسب درجة الغليان كما يلى : $C > B > A$

أي الاختيارات التالية صحيح بالنسبة لهذه المركبات ؟

(أ) (B) : حمض إيثانويك ، (C) : جليسرول

(ب) (B) : بروبان ، (A) بروبانول

(ج) (C) : إيثيلين جليكول ، (B) : جليسرول

(د) (A) : بنتان ، (C) : بيوتين

---

١٣ عنصر انتقالي من السلسلة الأولي يحتوي في حالة التأكسد الأقل طاقة علي 5 إلكترونات مفردة فإن العنصر يستخدم كحفاز في ...

(أ) صناعة النشادر

(ب) تحضير الأكسجين من فوق أكسيد الهيدروجين

(ج) هدرجة الزيوت النباتية

(د) صناعة حمض الكبريتيك

---

١٤ أي الاختيارات التالية صحيح بالنسبة للعناصر الانتقالية التالية ؟

$${}_{28}Ni \ / \ {}_{24}Cr \ / \ {}_{22}Ti \ / \ {}_{21}SC$$

(أ) Cr أعلاهم درجة انصهار وأقلهم كثافة

(ب) Sc أعلاهم كتلة ذرية ودرجة غليان

(ج) Ti أقلهم كثافة ودرجة غليان

(د) Ni أعلاهم كثافة وكتلة ذرية

---

١٥ يتم تحويل عنصر صلب إلي غاز مختزل لخام الحديد في ....

(ا) فرن مدركس

(ب) الفرن العالي

(ج) الفرن المفتوح

(د) الفرن الكهربي



١٦ أي العمليات التالية يسهل حدوثها ؟

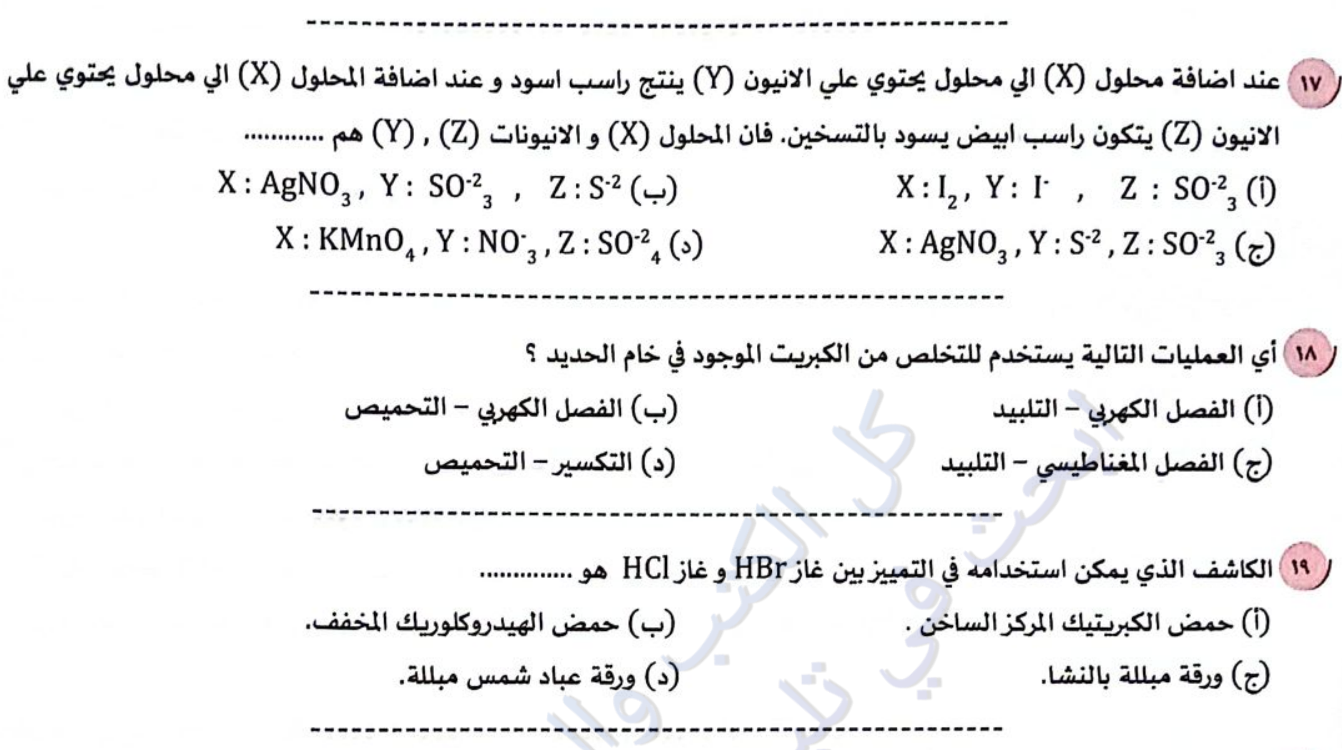
(أ) $V_2O_5 \rightarrow V_2O_3$ (ب) $KMnO_4 \rightarrow Mn_2O_3$ (ج) $TiCl_2 \rightarrow TiCl_4$ (د) $Fe_2O_3 \rightarrow FeSO_4$

---

١٧ عند اضافة محلول (X) الي محلول يحتوي علي الانيون (Y) ينتج راسب اسود و عند اضافة المحلول (X) الي محلول يحتوي علي الانيون (Z) يتكون راسب ابيض يسود بالتسخين. فان المحلول (X) و الانيونات (Z) , (Y) هم ....

(أ) $X: I_2,\ Y: I^-,\ Z: SO_3^{-2}$ (ب) $X: AgNO_3,\ Y: SO_3^{-2},\ Z: S^{-2}$

(ج) $X: AgNO_3,\ Y: S^{-2},\ Z: SO_3^{-2}$ (د) $X: KMnO_4,\ Y: NO_3^-,\ Z: SO_4^{-2}$



١٨ أي العمليات التالية يستخدم للتخلص من الكبريت الموجود في خام الحديد ؟

(أ) الفصل الكهربي – التلبيد (ب) الفصل الكهربي – التحميص

(ج) الفصل المغناطيسي – التلبيد (د) التكسير – التحميص

---

١٩ الكاشف الذي يمكن استخدامه في التمييز بين غاز HBr و غاز HCl هو ....

(أ) حمض الكبريتيك المركز الساخن . (ب) حمض الهيدروكلوريك المخفف.

(ج) ورقة مبللة بالنشا. (د) ورقة عباد شمس مبللة.

---

٢٠ اي من الاملاح التالية يعطي غازا واحدا عند اضافة حمض الكبريتيك المركز الساخن اليه في حالته الصلبة ؟

(أ) $NaNO_3$ (ب) NaCl (ج) NaBr (د) NaI

---

٢١ إذا علمت أن:

$$X^{+2} + 2e^- \longrightarrow X\ ,\quad E^0 = -0.23V$$

$$Y - 2e^- \longrightarrow Y^{+2}\ ,\quad E^0 = -0.4\ V$$

عند إمرار تيار كهربي في محلول يحتوي على كلوريدات X^{+2} , Y^{+2} بتركيزات متساوية بين أقطاب من الجرافيت.

أي الاختيارات التالية صحيح؟

(أ) تزداد كتلة الكاثود بسبب ترسب الفلز (Y). (ب) تزداد كتلة الأنود بسبب ترسب الفلز (X).

(ج) يتصاعد غاز الكلور عند الكاثود. (د) يترسب الفلز (X) عند الأنود.

---

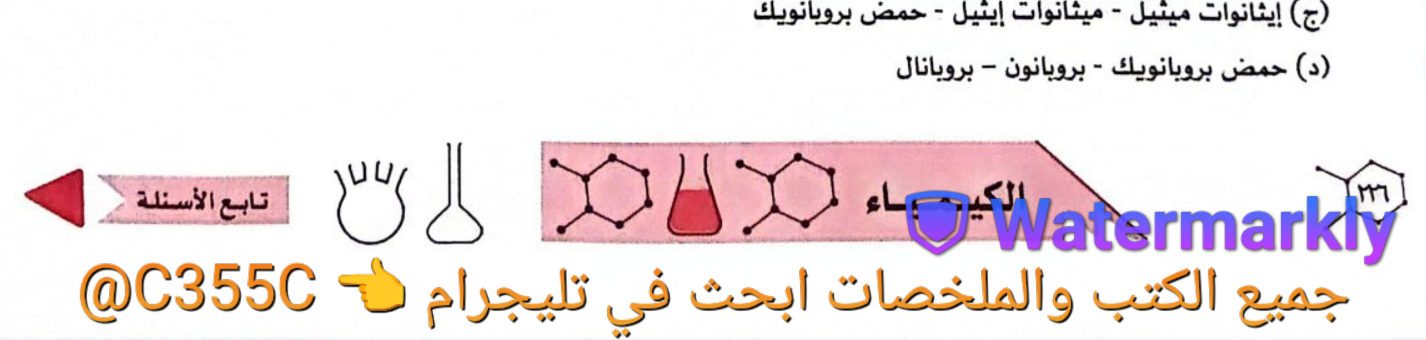
٢٢ الصيغة $C_3H_8O_2$ تعبر عن عدة مركبات عضوية ، أي الاختيارات التالية يعبر عن هذه المركبات ؟

(أ) كحول أيزوبروبيلي - إثير إيثيل ميثيل - بروبانول

(ب) 2,1 - ثنائي هيدروكسي بروبان ، 3,1 - ثنائي هيدروكسي بروبان

(ج) إيثانوات ميثيل - ميثانوات إيثيل - حمض بروبانويك

(د) حمض بروبانويك - بروبانون – بروبانال





٢٣) عند المقارنة بين العامل المختزل في كل من خلية الزئبق وخلية الوقود، أي مما يلي يعتبر الأقوى ؟

(أ) H_2 (ب) H^+ (ج) Zn^{+2} (د) Zn

---

٢٤) من الجدول التالي:

القطب	X^{+2} / X^0	Y^0 / Y^+	Z^- / Z^{+2}	W^{+3} / W^0
جهد القطب	1.5V	0.75V	2.32V	1.4V

أي الاختيارات التالية صحيح؟

(أ) التفاعل: $X^{+2} + 2Y \rightarrow X^0 + 2Y^+$ يعبر عن خلية جلفانية و $emf = +0.75\ V$

(ب) التفاعل: : $3Z + 2W^{+3} \rightarrow 3Z^{+2} + 2W$ يعبر عن خلية تحليلية و $emf = -3.44\ V$

(ج) التفاعل: $Z + X^{+2} \rightarrow Z^{+2} + X$ يعبر عن خلية جلفانية و $emf = +3.82\ V$

(د) التفاعل: $3Y + W^{+3} \rightarrow 3Y^+ + W$ يعبر عن خلية تحليلية و $emf = -2.15\ V$

---

٢٥) الجدول التالي يعبر عن جهود أكسدة العناصر X , Y , Z :

العنصر	X	Y	Z
جهد الاكسدة	0.3V	2.3V	0.7V

عند تغطية العنصرين X، Y بالعنصر Z كل على حدة , أي من الآتي يعبر عن الحماية الصحيحة؟

(أ) حماية كاثودية لـ (X) وحماية آنودية لـ (Y).
(ب) حماية أنودية لـ (X) وحماية كاثودية لـ (Y).
(ج) حماية آنودية لـ (X) وحماية آنودية لـ (Y).
(د) حماية كاثودية لـ (X) وحماية كاثودية لـ (Y).

---

٢٦) اي ازواج الكاتيونات التالية يمكن فصلها من محاليلها باستخدام محلول كلوريد الصوديوم ؟

(أ) Ca^{+2} / Cu^{+2} (ب) Hg^+ / Pb^{+2} (ج) Mg^{+2} / Ca^{+2} (د) Cu^{+2} / Pb^{+2}

---

٢٧) ثلاثة هيدروكربونات مفتوحة السلسلة C,B,A عند احتراق 1mol من كل منهم في وفرة من الأكسجين فإن :

(A) : يعطى عددًا من مولات $H_2O_{(v)} >$ عدد مولات $CO_{2(g)}$
(B) : يعطى عددًا من مولات $H_2O_{(v)} =$ عدد مولات $CO_{2(g)}$
(C) : يعطى عددًا من مولات $H_2O_{(v)} <$ عدد مولات $CO_{2(g)}$

أي الاختيارات الآتية صحيح ؟

(أ) (C) : بروبان حلقي ، (B) : يتفاعل بالاستبدال
(ب) (B) : إيثين ، (C) : يتفاعل بالإضافة
(ج) (A) : بروباين ، (B) : يعطى بالأكسدة كحول ثنائي الهيدروكسيل
(د) (A) : إيثاين ، (C) : يعطى بالهيدرة الحفزية أسيتالدهيد



٢٨ المركب التالي :

$(CH_3)_2C(C_6H_5)CH_2CH(CH_3)_2$

أي الاختيارات التالية يعبر عن اسم المركب السابق حسب نظام الأيوباك ؟

(أ) 4,2 - ثنائي ميثيل -4 - فينيل بنتان

(ب) 3,3,1,1 - رباعي ميثيل -1 - فينيل بروبان

(ج) 4,2 - ثنائي ميثيل -2 - فينيل بنتان

(د) 4,4,2 - ثلاثي ميثيل ديكان

---

٢٩ قيمة PH لمحلول ملح أكبر من 7 فإن أنيون وكاتيون هذا الملح هما ....

(أ) الأنيون : CH_3COO^- الكاتيون : NH^+_4 (ب) الأنيون : SO^{-2}_4 الكاتيون : Na^+

(ج) الأنيون : Cl^- الكاتيون : Al^{+3} (د) الأنيون : CO^{-2}_3 الكاتيون : K^+

---

٣٠ العلاقة التالية تستخدم لحساب قيمة K_p لتفاعل ما :

$$K_p = \frac{1}{[X_2]^2\,[Y_2]}$$

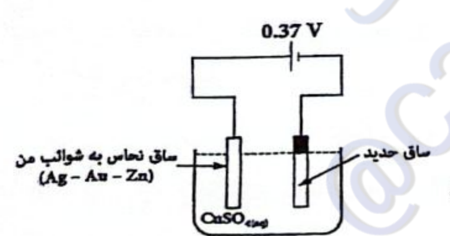
اي المعادلات التالية تعبر عن هذا التفاعل ؟

(أ) $2X_{2(l)} + Y_{2(g)} \rightleftharpoons 2X_2Y_{(g)}$ (ب) $2X_{2(g)} + Y_{2(g)} \rightleftharpoons 2X_2Y_{(l)}$

(ج) $2X_{2(g)} + Y_{2(s)} \rightleftharpoons 2X_2Y_{(aq)}$ (د) $2X_{2(g)} + Y_{2(s)} \rightleftharpoons 2X_2Y_{(l)}$

---

٣١ ادرس الخلية التحليلية التالية : اي الاختيارات التالية صحيحة ؟



(أ) تتكون ايونات Zn^{+2} في المحلول ويحدث اختزال لأيونات Ag^+ عند الكاثود

(ب) يحدث اختزال لأيونات Cu^{+2} عند الكاثود ويزداد تركيزها في المحلول

(ج) تحدث اكسدة لكل من Cu , Zn عند الانود واختزال لأيونات Zn^{+2} عند الكاثود

(د) تزداد كتلة الكاثود ويقل تركيز ايونات Cu^{+2} في المحلول .

---

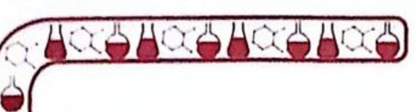
٣٢ أي الاختيارات التالية صحيح أثناء شحن المركم الرصاصي؟

(أ) يقل تركيز الإلكتروليت ويتكون الرصاص عند الآنود.

(ب) يزداد تركيز الإلكتروليت ويتكون أكسيد الرصاص II عند الكاثود.

(ج) يزداد تركيز الإلكتروليت ويتكون الرصاص عند الكاثود.

(د) لا يتغير تركيز الإلكتروليت ويتكون أكسيد الرصاص IV عند الآنود.



- الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجتان) :

٣٣ ملح متهدرت نسبة الماء فيه 36.072% و المول منه مرتبط بخمس مولات ماء تبلر فان الوزن الجزيئي للملح غير المتهدرت يساوي : $(H_2O = 18)$

(أ) 90g (ب) 159.5g (ج) 249.5g (د) 250g

---

٣٤ محلولان B,A قيمة PH لكل منهما هي :

$$B = 13.6 , A = 8.2$$

اي العبارات الاتية صحيحة عند تخفيف كل منهما علي حدة ؟

(أ) تزداد درجة تأين المحلول (A) و تقل قيمة PH له
(ب) تقل درجة تأين المحلول (A) و يقل تركيز H^+
(ج) تقل درجة تأين المحلول (B) و لاتتغير قيمة PH له
(د) تزداد درجة تأين المحلول (B) و تزداد قيمة PH له

---

٣٥ الصيغة الجزيئية للأحماض الكربوكسيلية الآتية هي :

$$(X) : C_7H_6O_3 \quad , \quad (Y) : C_3H_6O_3 \quad , \quad (Z) : C_8H_6O_4$$

أي الاختيارات التالية صحيح ؟

(أ) (X) : حمض أروماتى ويتفاعل مول منه مع 2mol من KOH و Y : حمض أليفاتي ويتفاعل مع HCl و Z : حمض أروماتي ولا يتفاعل مع HCl

(ب) (X) : حمض أروماتى ويتفاعل مع $FeCl_3$ و (Y): حمض أروماتي ويتفاعل واحد مول منه مع 2mol من NaOH و Z : حمض أروماتي ويتفاعل 1mol منه مع 2mol من KOH

(ج) (X) : حمض أليفاتى ويتفاعل مع HCl و (Y) : حمض أليفاتي ولا يذوب في الماء و (Z) : حمض أروماتي ويتفاعل 1mol منه مع 2mol من KOH

(د) (X) : حمض اروماتي ويتفاعل المول منه مع 2mol من KOH و (Y) : حمض أليفاتي ويتفاعل المول منه مع مول KOH و (Z) : حمض اليفاتي ويتفاعل مع HCl

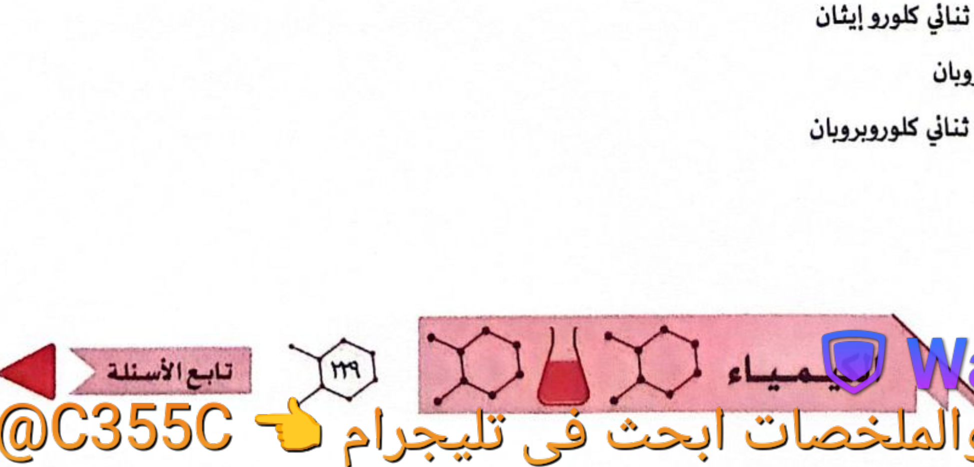
---

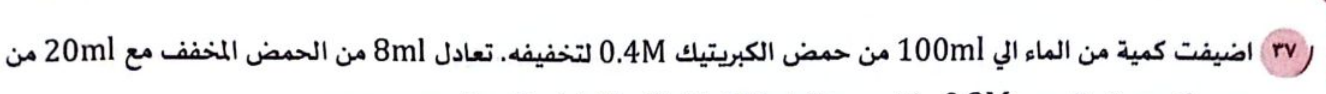
٣٦ من المخطط التالي:

$$(X) \xrightarrow{+H_2O_2} (Y) \xrightarrow[ZnCl_2]{\text{HCl وفرة من}} (E)$$

إذا علمت أن كلا من (X), (Y), (E) هي مركبات عضوية أي الاختيارات التالية يعبر عن (X), (E) ؟

(أ) X : إيثين ، E : كلورو إيثان
(ب) X : إيثين و E : 1 , 1- ثنائي كلورو إيثان
(جـ) X : بروبين ، E : كلوروبروبان
(د) X : بروبين ، E : 1 , 2 - ثنائي كلوروبروبان





٣٧) اضيفت كمية من الماء الي 100ml من حمض الكبريتيك 0.4M لتخفيفه. تعادل 8ml من الحمض المخفف مع 20ml من هيدروكسيد البوتاسيوم 0.2M . فان حجم الماء اللازم اضافته لتخفيف الحمض هو ....

(أ) 40ml (ب) 60ml (ج) 100ml (د) 160ml

---

٣٨) أي الخطوات التالية صحيحة تعتبر للحصول علي هيدروكسيد حديد III من أكسيد الحديد II ؟

(أ) التسخين في الهواء – اختزال عن درجة حرارة أعلي من 700°C - إضافة حمض الكبريتيك المركز الساخن – إضافة محلول هيدروكسيد الأمونيوم

(ب) إضافة حمض الهيدروكلوريك - إضافة محلول هيدروكسيد الأمونيوم – التسخين بمعزل عن الهواء

(ج) التسخين في الهواء – اختزال عند درجة حرارة 400°C - إضافة حمض الكبريتيك المخفف - إضافة محلول هيدروكسيد الأمونيوم

(د) التسخين الشديد في الهواء – إضافة حمض الكبريتيك المركز الساخن – إضافة محلول هيدروكسيد الأمونيوم

---

٣٩) أي الخطوات التالية صحيحة للحصول على مركب يستخدم كموسع للشرايين من : 3 - كلورو بروبين ؟

(أ) تحلل مائى قاعدى ← إضافة HCl ← نيترة
(ب) هلجنة بالاستبدال ← تحلل مائي قاعدي ← نيترة
(ج) هلجنة بالإضافة ← تحلل مائي قاعدي ← نيترة
(د) إضافة HCl ← تحلل مائي قاعدي ← نيترة

---

٤٠) محلول حجمه 5L من كبريتيد الخارصين ZnS شحيح الذوبان في الماء ، و حاصل الاذابة له عند 60°C يساوي $1x10^{-15}$ و عند تبريده الي 25°C اصبح حاصل الاذابة له يساوي $1x10^{-21}$فان كتلة كبريتيد الخارصين المترسبة يساوي ....

علما بان (ZnS= 97 g/mol)

(أ) $1.53x10^{-5}$g (ب) $3.16x10^{-11}$g (ج) $1.53x10^{-8}$g (د) $3.16x10^{-8}$g

---

٤١) أربعة عناصر X , Y , Z , W جهود أقطابهم موضحة بالرسم البياني المقابل.

أي الاختيارات التالية صحيح؟

(أ) الخلية المكونة من القطبين (W، Z) تعتبر الكتروليتية والعنصر (W) هو الكاثود.

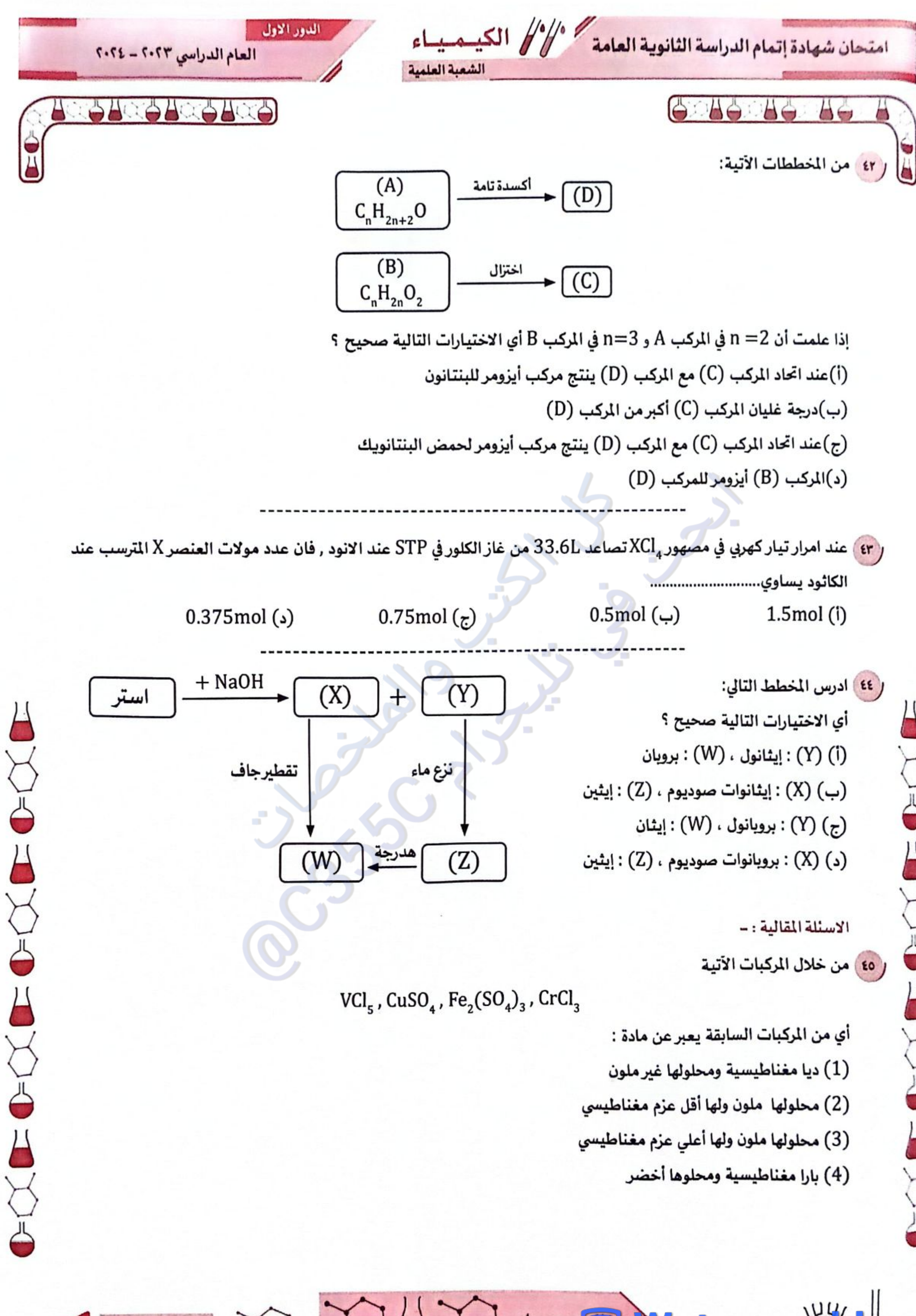
(ب) الخلية المكونة من القطبين (Z,Y) تعتبر جلفانية وتعطي (emf=0.6 V) والعنصر (Z) هو الانود

(ج) الخلية المكونة من القطبين (Y,W) تعتبر الكتروليتية والعنصر (Y) هو الكاثود

(د) الخلية المكونة من القطبين (W,X) تعتبر جلفانية وتعطي (emf=2.6 V) والعنصر X هو الانود

جهد تأكسد العناصر

X، Z، W، Y
2.0، 1.8، 1.6، 1.4، 1.2، 1.0، 0.8، 0.6، 0.4، 0.2، -0.2، -0.4، -0.6، -0.8، -1.0، -1.2، -1.4، -1.8، -2.0



٤٢) من المخططات الآتية:

(A) $C_nH_{2n+2}O$ ← أكسدة تامة ← (D)

(B) $C_nH_{2n}O_2$ ← اختزال ← (C)

إذا علمت أن n = 2 في المركب A و n=3 في المركب B أي الاختيارات التالية صحيح ؟

(أ) عند اتحاد المركب (C) مع المركب (D) ينتج مركب أيزومر للبنتانون

(ب) درجة غليان المركب (C) أكبر من المركب (D)

(ج) عند اتحاد المركب (C) مع المركب (D) ينتج مركب أيزومر لحمض البنتانويك

(د) المركب (B) أيزومر للمركب (D)

---

٤٣) عند امرار تيار كهربي في مصهور XCl_4 تصاعد 33.6L من غاز الكلور في STP عند الانود , فان عدد مولات العنصر X المترسب عند الكاثود يساوي.............................

(أ) 1.5mol (ب) 0.5mol (ج) 0.75mol (د) 0.375mol

---

٤٤) ادرس المخطط التالي:

أي الاختيارات التالية صحيح ؟

(أ) (Y) : إيثانول ، (W) : بروبان

(ب) (X) : إيثانوات صوديوم ، (Z) : إيثين

(ج) (Y) : بروبانول ، (W) : إيثان

(د) (X) : بروبانوات صوديوم ، (Z) : إيثين

الاسئلة المقالية : -

٤٥) من خلال المركبات الآتية

VCl_5 , $CuSO_4$, $Fe_2(SO_4)_3$, $CrCl_3$

أي من المركبات السابقة يعبر عن مادة :

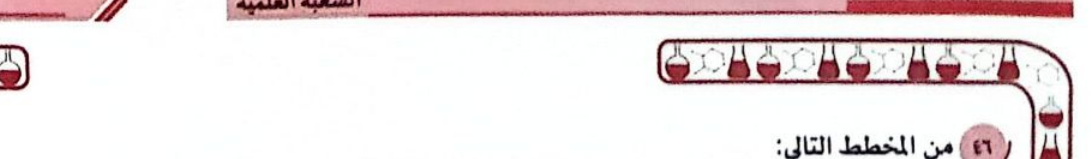
(1) ديا مغناطيسية ومحلولها غير ملون

(2) محلولها ملون ولها أقل عزم مغناطيسي

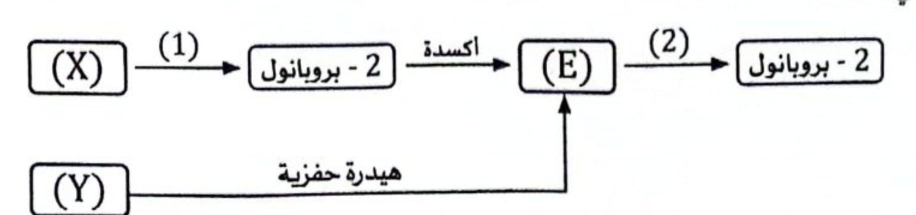
(3) محلولها ملون ولها أعلي عزم مغناطيسي

(4) بارا مغناطيسية ومحلوها أخضر





(٤٦) من المخطط التالي:



استنتج كلا من :

(1) الاسم الأيوباك للهيدروكربونات (X)، (Y)

(2) أسماء العمليات (1) ، (2).

إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024
اسم الطالـــــب:
اسم الـــمدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم الـــمادة:

رقم الـــنموذج: أ ب ج د

تعليمات الإجابـة:
ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس
اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

رقم					رقم				
01	أ	ب	ج	د	23	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د	24	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د	25	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د	26	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د	27	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د	28	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د	29	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د	30	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د	31	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د	32	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د	33	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د	34	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د	35	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د	36	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د	37	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د	38	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د	39	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د	40	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د	41	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د	42	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د	43	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د	44	أ	ب	ج	د



/@magfullmark

بالتوفيق
مستر عبدالجواد

- الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجة) :

١) عنصران (A,B) عنصران من عناصر السلسلة الانتقالية الاولي , العنصر A يحتوي علي الكترونين مفردين في المستوي الفرعي d والمستوي الفرعي d للعنصر B نصف ممتلئ ,فان السبيكة المتكونة منهما تستخدم في............

(أ)ملفات التسخين
(ب)قضبان السكك الحديدية
(ج)عبوات المشروبات الغازية
(د)صناعة البطاريات الجافة

---

٢) C,B,A من عناصر السلسلة الانتقالية الاولي حيث:

A:اكبر عناصر السلسلة في الكثافة

B:اكبر عناصر السلسلة في نصف القطر

C:عنصر غير انتقالي

اي الاختيارات التالية صحيح؟

(أ)B لا يتفاعل مع الاحماض المخففة
(ب)A تستخدم احدي سبائكه في ملفات التسخين
(ج)B يتفاعل بشدة مع الماء
(د)C له اكثر من حالة تاكسد

---

٣) الغازات التي تم استخدامها في طريقة فيشر-تروبش يمكن استخدامها في اختزال خام الحديد في............

(أ)الفرن العالي
(ب)فرن مدركس
(ج)الفرن الكهربي
(د)الفرن المفتوح

---

٤) عنصران متتاليان X,Y من السلسلة الانتقالية الاولي حيث:

(X) يسهل تاكسده من $X^{+2} \rightarrow X^{+3}$

(Y) يسهل تاكسده من $Y^{+3} \rightarrow Y^{+4}$

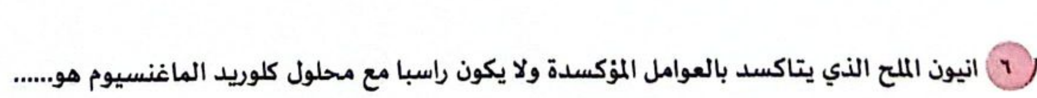
فان العنصرين هما............

(أ) (X) تيتانيوم, (Y) فاناديوم
(ب)(X) فاناديوم, (Y) كروم
(ج) (X) كوبلت, (Y) نيكل
(د) (X) حديد, (Y) كوبلت

---

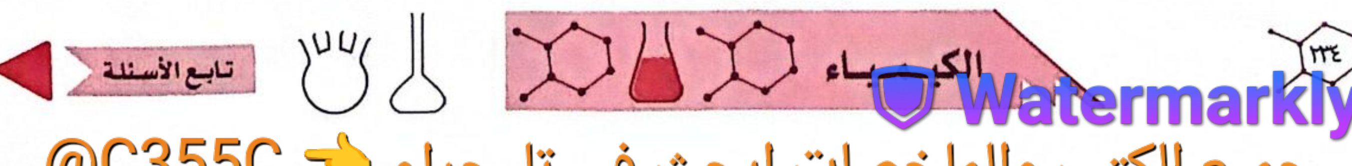
٥) يتم التخلص من بعض شوائب خام الحديد عن طريق.......

(أ)فصل كهربي - تلبيد
(ب)التوتر السطحي - التحميص
(ج)تحميص - تلبيد
(د)فصل معناطيسي - تكسير



٦) انيون الملح الذي يتاكسد بالعوامل المؤكسدة ولا يكون راسبا مع محلول كلوريد الماغنسيوم هو......

(أ)نترات
(ب)كربونات
(ج)بيكربونات
(د)نيتريت



٧) عند اضافة محلول نترات الفضة الي محلولي ملحين A,B علي حدة تكون راسب اصفر في كل منهما

اي مما يلي يستخدم للتمييز بين الراسبين الناتجين؟

(أ)محلول كلوريد باريوم (ب)محلول هيدروكسيد الصوديوم

(ج) محلول هيدروكسيد الامونيوم (د)محلول كبريتات ماغنسيوم

---

٨) اي الاملاح التالية يعطي غازا ومادة شحيحة الذوبان في الماء عند اضافة حمض الكبريتيك المركز الساخن اليه؟

(أ) $BaCl_2$ (ب) $NaCl$ (ج)$Mg(CH_3COO)_2$ (د) $Cu(NO_3)_2$

---

٩) عند امرار غاز له رائحة كريهة في محلول كلوريد نحاس II محمض بحمض الهيدروكلوريك ثم اضافة محلول نترات الفضة الي نواتج التفاعل. فاي الاختيارات الاتية صحيحة؟

(أ)يتكون خليط من رواسب سوداء (ب) يتكون خليط من راسب ابيض وراسب اسود

(ج) يتكون خليط من رواسب بيضاء (د) يتكون خليط من راسب اصفر وراسب اسود

---

١٠) X,Y ملحا ماغنسيوم لنفس الحمض

الملح X :لا يذوب في الماء ويذوب في الاحماض المخففة

الملح Y: يذوب في الماء والاحماض المخففة

موضوع كل منهما في انبوبة اختبار منفصلة وبها كمية من الماء ثم امرار غاز ثاني اكسيد الكربون في كل منهما

اي الاختيارات التالية صحيحة؟

(أ)الملح Y يتحول الي الملح X (ب)الملح X يتحول الي الملح Y

(ج) الملحان يتحولان الي الحمض المكون لهما (د)الملحان يظلان دون تغيير

---

١١) في التفاعل التالي:

$$Cu + 4HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2H_2O + 2NO_2$$

اي من الاختيارات الاتية يقلل من سرعة التفاعل؟

(أ)زيادة درجة الحرارة (ب)زيادة مساحة سطح المتفاعلات

(ج)اضافة ماء الي وسط التفاعل (د)اضافة قطرات من محلول $Cu(NO_3)_2$

---

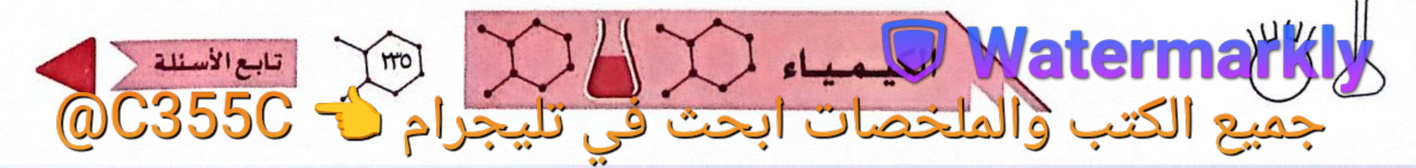
١٢) في التفاعل المتزن الاتي :

$$N_2H_4 \leftrightarrow N_2 + 2H_2 \quad , \quad \Delta H = (+)$$

اي من الاختيارات التالية صحيحة عند تقليل حجم الاناء؟

(أ)يقل الضغط الجزئي للهيدرازين (ب)يزداد الضغط الجزئي لغاز الهيدروجين

(ج)تزداد قيمة ثابت الاتزان (د)يقل معدل تفكك الهيدرازين



١٣ اي الاختيارات التالية يعبر عن ناتج قسمة pH لمحلول سيانيد الصوديوم علي pH لمحلول اسيتات الرصاص II ؟

(أ) اكبر من الواحد (ب) تساوي 7 (ج) تساوي 1 (د) اقل من الواحد

---

١٤ التفاعل المتزن التالي عند درجة حرارة معينة :

$$CH_3COOH_{(aq)} + C_2H_5OH_{(aq)} \leftrightarrow CH_3COOC_2H_{5(l)} + H_2O_{(l)} , K_c = 10^{-3}$$

عند الاتزان كان تركيز حمض الاسيتيك 0.5M وتركيز الكحول الايثيلي 0.01M فان تركيز اسيتات الايثيل.....................

(أ) $5x10^{-6}$ (ب) $1x10^{-6}$ (ج) $0.5x10^{-4}$ (د) $5x10^{-3}$

---

١٥ عند طلاء ملعقة من النحاس بطبقة من الفضة اي مما يلي يعد خطا؟

(أ) توصل الملعقة بمصدر التيار لتعمل كاثود

(ب) تركيز ايونات الفضة يقل بالتدريج بسبب اختزالها

(ج) الفضة عامل مختزل بينما ايونات الفضة عامل مؤكسد

(د) النقص في كتلة قطب الفضة مساو للزيادة في كتلة الملعقة

---

١٦ ماذا يحدث عند توصيل قطبي بطارية الليثيوم بمصدر كهربي خارجي جهده اعلي منها قليلا ؟

(أ) يكتسب ايون الليثيوم الكترونا عند الكاثود (ب) تفقد ذرة الليثيوم الكترونا عند الكاثود

(ج) يكتسب ايون الليثيوم الكترونا عند الانود (د) تكتسب ذرة الليثيوم الكترونا عند الانود

---

١٧ اثناء مرور تيار كهربي في خلية لتنقية قطب من الفضة به شوائب من البلاتين,الماغنسيوم ,الكادميوم ,الذهب

اي مما يلي يتواجد ذائبا في المحلول؟

(أ) $Ag^{+} , Au^{+3} , Pt^{+2}$ (ب) Mg ,Cd (ج) $Ag^{+} , Mg^{+2} , Cd^{+2}$ (د) Au , Pt

---

١٨ في خلية الزئبق عند استبدال اناء الخارصين باناء من النيكل في الظروف القياسية, اي مما يلي صحيح

علما بان الزئبق يلي الهيدروجين في متسلسلة الجهود الكهربية؟

(أ) تقل قيمة emf (ب) تزداد قيمة emf (ج) يقوم النيكل بدور الكاثود (د) يتغير اتجاه التيار في السلك

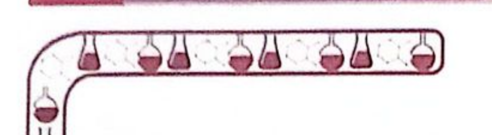
---

١٩ جهد القطب $X^{+2} / X^{0} = -0.402V$ وجهد القطب $Y / Y^{+2} = -0.23V$

اي الاختيارات التالية يمثل التفاعل التالي : $Y + X^{+2} \rightarrow Y^{+2} + X$

(أ) غير تلقائي وكتلة القطب X تقل (ب) غير تلقائي والقطب Y هو الانود

(ج) تلقائي والقطب Y هو الانود (د) تلقائي وكتلة القطب X تقل




٢٠ الجدول التالي يوضح جهود اختزال بعض الفلزات:

Fe	Cu	Zn	Ag	Al
-0.409V	0.34V	-0.76V	0.8V	-1.67V

عند وضع كتل متساوية من قطع الحديد في عدة محاليل متساوية التركيز من كبريتات نحاس وكبريتات الومنيوم وكبريتات خارصين ونترات فضة , اي الاختيارات التالية صحيحة بالنسبة لتاكل الحديد في هذه المحاليل؟

(أ) في كبريتات الخارصين ابطا من كبريتات الالومنيوم
(ب) في كبريتات النحاس اسرع من نترات الفضة
(ج) في نترات الفضة اعلي من كبريتات النحاس
(د) في كبريتات الالومنيوم ابطا من كبريتات الخارصين

---

٢١ اي من التالية ليست ايزومرات؟

(أ) اسيتات الايثيل وحمض البروبانويك
(ب) 2-ايثيل- 1-بيوتين و 2-هكسين
(ج) 2-بيوتانول وايثر ثنائي الايثيل
(د) بروبانال واسيتون

---

٢٢ عند اضافة قطرات من حمض الي الماء النقي.اي الاختيارات التالية صحيح؟

(أ) يزداد تركيز ايون الهيدروجين الموجب وتزداد قيمة K_w
(ب) تزداد قيمة pOH وتظل قيمة K_w ثابتة
(ج) يقل تركيز ايون الهيدروكسيد السالب وتزداد قيمة K_w
(د) تزداد قيمة pH وتظل قيمة K_w ثابتة

---

٢٣ C,B,A ثلاثة هيدروكربونات باضافة HBr الي كل منهم علي حدي

(A) يعطي 1,1-ثنائي برومو ايثان

(B) يعطي برومو ايثان

(C) لا يتفاعل

اي الاختيارات التالية يعبر عن هذه المركبات ؟

(أ) B ايثين , C ايثاين
(ب) A ايثان , B ايثين
(ج) C ايثين , B ايثان
(د) A ايثاين , C ايثان

---

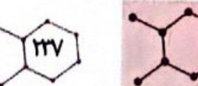
٢٤ من اسماء المركبات التالية :

A : 2 -ايثيل-3 -ميثيل بيوتان

B :5,4,4,3-رباعي ميثيل اوكتان

اي العبارات التالية صحيح؟

(أ) التسمية A صحيحة , B خاطئة
(ب) التسمية A خاطئة , B صحيحة
(ج) التسمية A خاطئة , B خاطئة
(د) التسمية A صحيحة , B صحيحة




٢٥ المركبات X , Y هي :

X : (C_4H_8O) , Y : ($C_6H_{12}O_2$)

أي الاختيارات التالية يعبر عن الاسم الصحيح لكل منهما حسب نظام الأيوباك؟

(أ) X بيوتانول , Y هكسانويك.

(ب) X بيوتانالدهيد , Y استر بروبانوات البروبيل.

(ج) X بيوتانال, Y أستر بيوتانوات الإيثيل.

(د) X بيوتانول , Y استر أسيتات البيوتيل.

---

٢٦ من المعادلات التالية:

$CH_3COOH_{(aq)} = CH_3COO^-_{(aq)} + H^+_{(aq)}$ (1)

$HNO_{3(aq)} = H^+_{(aq)} + NO^-_{3(aq)}$ (2)

$HCl_{(aq)} = H^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)}$ (3)

$H_2CO_{3(aq)} = 2H^+_{(aq)} + CO^{-2}_{3(aq)}$ (4)

أي الاختيارات التالية يعبر عن أرقام المعادلات التي تتضمن اتزانا أيونيا؟

(أ) (1)، (2)

(ب) (1)، (4)

(ج) (4)، (3)، (2)

(د) (3)، (2)، (1)

---

٢٧ اي المركبات التالية يعطي 2 - ميثيل بيوتان بالتقطير الجاف لها؟

(أ) 3 - ميثيل بنتانوات الصوديوم.

(ب) 2 - ميثيل بنتانوات الصوديوم

(ج) هكسانوات الصوديوم.

(د) بيوتانوات الصوديوم.

---

٢٨ الجدول التالي يعبر عن الصيغ الجزيئية لثلاثة هيدروكربونات C , B , A

C	B	A
C_3H_8	C_3H_4	C_3H_6

أي الاختيارات التالية صحيح؟

(أ) (C) هيدروكربون غير مشبع ويستخدم في صناعة الخراطيم.

(ب) (A) هيدروكربون غير مشبع ويستخدم في صناعة أواني الطهي.

(ج) (B) هيدروكربون مشبع ويُستخدم في الحام وقطع المعادن.

(د) (A) هيدروكربون غير مشبع ويستخدم في صناعة السجاد.



٢٩) الصيغ الجزيئية لثلاثة مركبات عضوية X, Y, Z هي :

$X = C_8H_6O_4$, $Y = C_2H_6O_2$, $Z = C_2H_4O_2$

أي الاختيارات الآتية صحيح؟

(أ) X: حمض أروماتي يُستخدم في صناعة البولي استر، Y: كحول ثنائي الهيدروكسيل، Z : حمض أليفاتي يُستخدم في صناعة المبيدات الحشرية.

(ب) X :حمض أليفاتي ويستخدم في صناعة الخل، Y: حمض أروماتي ويستخدم في صناعة البولي استر، Z :كحول ثنائي الهيدروكسيل.

(ج) X: كحول ثنائي الهيدروكسيل يستخدم في صناعة البولي استر، Y : حمض اليفاتي ويستخدم في صناعة الخل، Z : حمض أروماتي.

(د) X: استر، Y : كحول أحادي الهيدروكسيل ويستخدم في صناعة حبر الطباعة Z : حمض أليفاتي ويستخدم في صناعة الخل.

---

٣٠) الصيغ الجزيئية لثلاثة مشتقات هيدروكربونية X , Y , Z هي:

$X = C_3H_8O_3$, $Y = C_2H_6O_2$, $Z = C_3H_8O$

أي الاختيارات التالية صحيح ؟

(أ) المركب (X) كحول ثلاثي الهيدروكسيل ودرجة غليانه أقل من (Z) ، (Y).

(ب) عند أكسدة المركب (Z) يعطي كيتون ودرجة غليان المركب (Y) أقل من (X)

(ج) المركب (Y) درجة غليانه أقل من المركب (Z) وأعلى من المركب (X)

(د) المركب (X) يتفاعل مع الأحماض الدهنية ويكون صابون.

---

٣١) المركبات الآتية من مشتقات الهيدروكربونات

[X] مركب حمضي ويتفاعل مع ماء البروم.

[Y] مركب قابل للأكسدة ويذوب في الماء.

[Z] مركب له نفس عدد ذرات الكربون للمركب [Y] ودرجة غليانه أعلى من [Y]

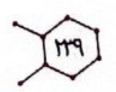
فإن المركبات السابقة هي ....

(أ) [X] : حمض كربوكسيلي ، [Y] : فينول ، [Z] : كحول أولي.

(ب) [X]:كحول ، [Y]: حمض كربوكسيلي ، [Z]: فينول.

(ج) [X] :فينول ، [Y] :كحول أحادي الهيدروكسيل ، [Z]: كحول ثنائي الهيدروكسيل.

(د) [X]:فينول ، [Y]: كحول ثالثي ، [Z]: كحول ثنائي الهيدروكسيل.





٣٢) الجدول التالي يعبر عن درجة غليان ثلاثة مركبات عضوية X , Y , Z لها نفس الكتلة المولية.

أي الاختيارات التالية يعبر عن هذه المركبات؟

المركب	X	Y	Z
درجة الغليان	31.8°C	97.8°C	118°C

(أ) X: استر , Y: حمض , Z: كحول

(ب) X: حمض, Y: كحول , Z: استر

(ج) X: كحول , Y: حمض , Z: استر

(د) X: استر , Y: كحول , Z: حمض

- الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) (كل سؤال درجتان) :

٣٣) أي الاختيارات التالية يعبر عن الترتيب الصحيح للعمليات اللازمة لتحويل الميثان إلى حمض عضوي ملحه يُستخدم في منع نمو الفطريات؟

(أ) هلجنة - إضافة قاعدة مع التسخين - أكسدة.

(ب) تسخين بشدة ثم تبريد مفاجئ - هيدرة حفزية - اختزال

(ج) تسخين بشدة ثم تبريد مفاجئ - بلمرة - هلجنة.

(د) تسخين بشدة ثم تبريد مفاجئ - بلمرة - ألكلة - أكسدة.

---

٣٤) أي الخطوات التالية صحيح للحصول على هيدروكسيد الحديد III من أكسالات الحديد II ؟

(أ) تسخين بمعزل عن الهواء - إضافة HCl - اضافة NH_4OH

(ب) تسخين في الهواء - اختزال عند 500°C - إضافة حمض كبريتيك مخفف - إضافة NH_4OH

(ج) تسخين في الهواء - اختزال عند 800°C - إضافة كلور - إضافة NH_4OH

(د) إضافة - إضافة HCl - تسخين لدرجة الاحمرار.

---

٣٥) محلول حجمه 10mL من حمض الهيدروكلوريك 0.5M تفاعل تماما مع 20ml من محلول يحتوي على 0.5g من مخلوط كربونات الصوديوم وكلوريد الصوديوم. فإن كتلة أيون الكلوريد في المخلوط هي ....

علما بأن (Na = 23 , Na_2CO_3 = 106 , NaCl = 58.5 , Cl = 35.5)

(أ) 0.265g (ب) 0.143g (ج) 0.207g (د) 0.235g



٣٦) اضيف وفرة من نترات الفضة الي محلول يحتوي علي عدد متساو من مولات كل من كلوريد الصوديوم و كلوريد الماغنسيوم فتكون 12 جرام من راسب ابيض .

$$[NaCl = 58.5 , MgCl_2 = 95 , AgCl = 143.5]$$

فان كتلة كلوريد الصوديوم و كلوريد الماغنسيوم بالجرام تساوي:

(أ) $NaCl = 2.65 , MgCl_2 = 1.63$
(ب) $NaCl = 1.63 , MgCl_2 = 2.65$
(ج) $NaCl = 4.305 , MgCl_2 = 3.65$
(د) $NaCl = 3.65 , MgCl_2 = 4.305$

---

٣٧) عند إضافة قطرات من حمض HCl للتفاعل المتزن الآتي:

$$HCN_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons H_3O^+_{(aq)} + CN^-_{(aq)}$$

أي مما يلي يعد صحيحًا ؟

(أ) يزداد ثابت التأين لحمض HCN ويقل تركيز أيون السيانيد في المحلول.
(ب) لا يتغير ثابت التأين لحمض HCN ويقل تركيز أيون السيانيد في المحلول.
(ج) تزداد درجة تفكك حمض HCN وتزداد قيمة pOH للمحلول
(د) لا تتغير درجة تفكك حمض HCN وتزداد قيمة للمحلول pH

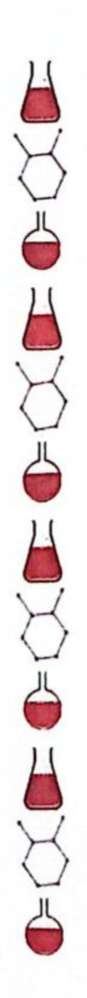
---

٣٨) الصيغة الكيميائية لثلاثة أحماض كربوكسيلية هي:

$(X) : C_7H_6O_2$, $(Y) : C_nH_{2n}O_2$, $(Z) : C_7H_6O_3$

أي الاختيارات الآتية يعتبر خاطئا؟

(أ) الحمض (Y) أقوى من الحمض (X).
(ب) الحمض (X) شحيح الذوبان في الماء.
(ج) الحمض (Y) أكثر ثباتا من حمض الكربونيك ويطرده من أملاحه.
(د) يتفاعل مول واحد من (Z) مع 2mol من هيدروكسيد البوتاسيوم.



٣٩) في الخلايا الاتية :

1) $Y + X^+ \longrightarrow X + Y^+$, emf = 0.4 V
2) $W + Z^+ \longrightarrow Z + W^+$, emf = 0.9 V

عند توصيل الأقطاب المتشابهة من الخليتين (1) ، (2) معا (على التوازي)

أي الإجابات الآتية صحيح؟

(أ) الخلية (1) جلفانية والخلية (2) تحليلية والقطب Y أنود.
(ب) الخلية (1) جلفانية والخلية (2) تحليلية والقطب Z كاثود.
(ج) الخلية (2) جلفانية والخلية (1) تحليلية والقطب W أنود.
(د) الخلية (2) جلفانية والخلية (1) تحليلية والقطب Z أنود.

(٤٠) من المخطط التالي :

$$C_6H_6 \xrightarrow{+Cl_2/FeCl_3} A \xrightarrow{CH_3Cl/FeCl_3} \text{(p-chlorotoluene: } Cl-C_6H_4-CH_3) + B \xrightarrow{NaOH/\Delta,P} C \xrightarrow{O_2/V_2O_5,\Delta} D \xrightarrow{CH_3OH} E$$

اي الاختيارات التالية صحيح؟

(أ) المركب (D) حمض فيثاليك، والمركب (E) استر يستخدم لتخفيف الألام الروماتيزمية

(ب) المركب (B) أرثو كلورو طولوين، والمركب (E) استر يُستخدم في تخفيف آلام الصداع

(ج) المركب (D) حمض سلسليك، والمركب (E) استريُستخدم في منع جلطات الدم.

(د) المركب (A) كلوروبنزين، والمركب (E) استر يُستخدم لتخفيف الألام الروماتيزمية

---

(٤١) ادرس المخطط التالي:

$$\text{حمض التيرفيثاليك} \xrightarrow{CH_3OH \text{ وفرة من/جاف } HCl} (X) + H_2O \xrightarrow{NH_3 \text{ وفرة}} Y + CH_3OH$$

الاختيار الذى يعبر عن المواد (Y) ،(X) هو ..

(أ) X: يتحلل في وسط حامضي ويعطي حمض أروماتي ثنائي القاعدية، Y: مركب أحادي الأميد.

(ب) X: يتحلل في وسط حامضي ويعطي كحول أليفاتي أحادي الهيدروكسيل، Y: مركب أحادي الأميد.

(ج) X : يتفاعل مع NaOH ويعطي كحول أروماتي ثنائي الهيدروكسيل، Y: مركب ثنائي الأميد.

(د) X : يتفاعل مع NaOH ويعطي ملحًا يمكن استخدامه في تحضير البنزين، Y: مركب ثنائي الأميد.

---

(٤٢) أي الاختيارات التالية يعبر عن العمليات اللازمة لحصول على مادة تضاف للمنسوجات لتكسبها نعومة وليونة من 3 - برومو بروبين؟

(أ) هدرجة ثم تحلل مائي قاعدي.
(ب) إضافة HBr ثم تحلل مائي قاعدي.
(ج) أكسدة بواسطة H_2O_2 ثم تحلل مائي قاعدي.
(د) هلجنة ثم هدرجة.

---

(٤٣) محلول مشبع من المادة $X(OH)_2$ قيمة pOH له تساوي 4 فإن حاصل الإذابة له يساوي ....

(أ) $5x10^{-5}$
(ب) $5x10^{-13}$
(ج) $1x10^{-4}$
(د) $4x10^{-12}$

---

(٤٤) في خلية التحليل الكهربي الخاصة باستخلاص الألومنيوم من البوكسيت.فإن كمية الكهرباء بالفاراداي اللازمة لتصاعد خليط غازي أول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون عدد مولاته 0.5mol تساوي ....

(أ) 3 فاراداي
(ب) 0.75 فاراداي
(ج) 1.5 فاراداي
(د) 6 فاراداي

---

(٤٥) العناصر (X) , (Y) , (Z) , (W) من السلسلة الانتقالية الأولى:

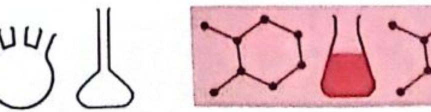
1 - كاتيون (XCl_2) له أقل عزم مغناطيسي ومحلوله أزرق اللون.

2 - كاتيون (YCl_3) بارا مغناطيسي ومحلوله أزرق اللون.

3-كاتيون (ZCl_2) دايا مغناطيسي ومحلوله غير ملون.

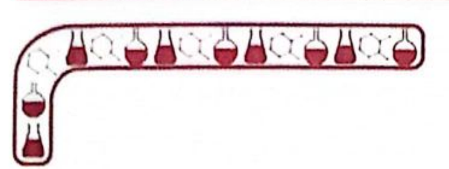
4 - كاتيون (WCl_3) له أعلى عزم مغناطيسي ومحلوله أصفر اللون.

استنتج أسماء العناصر (W) ، (Z) ، (Y) ، (X).









٤٦ من المخطط التالي:

مركب عضوي Z ⟵(انحلال حراري)⟶ كبريتات بروبيل هيدروجينية ⟵(تحلل مائي)⟶ X ⟵(العملية W)⟶ مركب عضوي Y

إذا علمت أن كلا من (X) ، (Y) ، (Z) مركبات عضوية

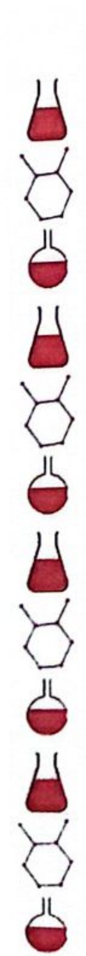
استنتج كل ما يلي:

(1) الاسم الأيوباك للمركب الناتج عن إضافة HBr إلى المركب (Z).

(2) الصيغة البنائية للمركب الناتج من الهيدرة الحفزية للمركب (Z).

(3) اسم العملية (W) إذا علمت أن المركب (Y) يحدث فورانًا مع كربونات الصوديوم.

(4) الصيغة الجزيئية للمركب (Y).





#عمدة الكيمياء

امتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024

اسم الطالـــــب:

اسم الـــمدرسة:

الإدارة التعليمية:

اسم الـــــمادة:

رقم الـــــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

1
2
3
4
5
6
7
8
9
0

01	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د
23	أ	ب	ج	د
24	أ	ب	ج	د
25	أ	ب	ج	د
26	أ	ب	ج	د
27	أ	ب	ج	د
28	أ	ب	ج	د
29	أ	ب	ج	د
30	أ	ب	ج	د
31	أ	ب	ج	د
32	أ	ب	ج	د
33	أ	ب	ج	د
34	أ	ب	ج	د
35	أ	ب	ج	د
36	أ	ب	ج	د
37	أ	ب	ج	د
38	أ	ب	ج	د
39	أ	ب	ج	د
40	أ	ب	ج	د
41	أ	ب	ج	د
42	أ	ب	ج	د
43	أ	ب	ج	د
44	أ	ب	ج	د



/@magfullmark

بالتوفيق
مستر عبدالجواد

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) كل سؤال بدرجة

١ يتشابه دور فحم الكوك فى الفرن العالى مع دور الغاز الطبيعى فى فرن مدركس . أي الجمل التالية يشرح العبارة السابقة ؟

(أ) كلاهما يستخدم كعامل حفاز يعمل على تقليل الوقت المستهلك في التفاعل

(ب) كلاهما يستخدم فى تحضير العامل المختزل

(ج) كلاهما يستخدم كعامل المختزل

(د) كلاهما يستخدم كوقود لتشغيل الأفران في درجات الحرارة المرتفعة

---

٢ احسب درجة تفكك حمض أحادى البروتون تركيزه 0.01M و $pH = 5$

(أ) 0.05 (ب) 0.001 (ج) 0.01 (د) 0.005

---

٣ ترسيب 1 مول من الفلز X^{+X} يتطلب 3 فاراداى أى مما يلى يمثل الصيغة الكيميائية لأكسيد الفلز (X) ؟

(أ) XO_2 (ب) XO (ج) X_2O_3 (د) لا توجد إجابة صحيحة

---

٤ عند اضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف الي محلول يحتوي علي تركيزات متساوية من (Fe^{+2} , Ca^{+2} , Pb^{+2} , Cu^{+2})

اي من هذه الكاتيونات يكون راسب ؟

(أ) Cu^{+2} (ب) Fe^{+2} (ج) Pb^{+2} (د) Ca^{+2}

---

٥ ايا مما يلي يمثل كحول ثالثي احادي الهيدروكسيل ؟

(أ) $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ (ب) $CH_3CH_2CH(OH)CH_3$

(ج) $CH_3CH(OH)C(CH_3)_3$ (د) $CH_3CH_2C(OH)(CH_3)_2$

---

٦ أيا مما يلى يحدث عند غلق دائرة خلية جلفانية ؟

(أ) تتجة الأنيونات ناحية الأنود خلال الحاجز المسامي

(ب) تتجة الكاتيونات ناحية الأنود خلال الحاجز المسامي

(ج) تتجه الالكترونات من القطب الموجب الى القطب السالب خلال السلك الخارجي

(د) تتجه الالكترونات من الكاثود الى الانود خلال السلك الخارجي

---

٧ أيا مما يلى يمثل ناتج التكسير الحراري للمركب التالي : $CH_3CH_2CH_2OSO_3H$

(أ) C_2H_4 (ب) C_3H_8 (ج) C_3H_7 (د) C_3H_6

---

٨ من الجدول التالي :

الحمض	HU	HW	HY	HX
درجة التأين	2.8%	5.9%	13.4%	9.2%

ايا من هذه الاحماض اعلي قدرة توصيلية كهربية ؟

(أ) HU (ب) HW (ج) HY (د) HX

٩) ما هي المجموعة التحليلية التى تكون راسب بواسطة كبريتيد الهيدروجين ؟

(أ) المجموعة التحليلية الثالثة (ب) المجموعة التحليلية الثانية

(ج) المجموعة التحليلية الخامسة (د) المجموعة التحليلية الأولى

---

١٠) ما هو اسم الأيوباك للصيغة التالية والتي تعبر عن مركب الكان هالوجيني ؟

$$\begin{array}{ccccccc} & & Cl & & H & & Br \\ & & | & & | & & | \\ H & - & C & - & C & - & C - H \\ & & | & & | & & | \\ & & H & & H & & Br \end{array}$$

(أ) 3,3 - برومو - 1 - كلوروبروبان

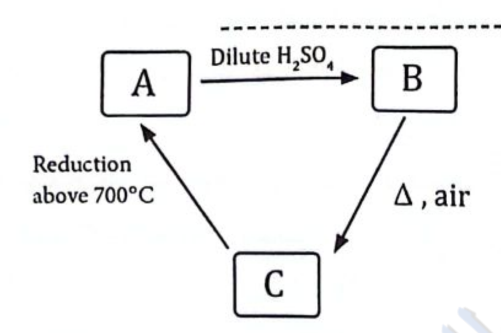
(ب) 1,1, ثنائى برومو - 3 - كلوروبروبان

(ج) 1,1 - برومو - 3 - كلوروبروبان

(د) 3,3, ثنائى برومو - 1 – كلوروبروبان

---

١١) من المخطط التالي :



اي مما يلي يمثل A,B,C ؟

(أ) $A : Fe , B : FeSO_4 , C : Fe_2O_3$

(ب) $A : Fe , B : Fe_2(SO_4)_3 , C : Fe_2O_3$

(ج) $A : FeCl_3 , B : FeSO_4 , C : Fe_2O_3$

(د) $A : Fe_2O_3 , B : FeSO_4 , C : Fe$



١٢) يمكن استخدام حمض الهيدروكلوريك للتمييز بين ....

(أ) $Na_2CO_3 , NaHCO_3$ (ب) $NaCl , Na_2SO_4$ (ج) $NaCl , Na_2SO_3$ (د) Na_3PO_4 , NaI

---

١٣) في التفاعل الانعكاسي يوضح المنحنى بين التركيز والزمن........

(أ) يقل تركيز المتفاعلات حتى يستهلك تماما

(ب) يزداد تركيز النواتج ويقل تركيز المتفاعلات حتى يصلوا الى تركيز ثابت

(ج) يزداد تركيز المتفاعلات والنواتج حتى يصلوا الى الاتزان

(د) لا يتغير تركيز المتفاعلات والنواتج من بداية التفاعل

---

١٤) احسب عدد ساعات مرور تيار كهربى شدته 5 أمبير لترسيب 6.35 جرام من النحاس في محلول كبريتات النحاس إذا كان تفاعل الكاثود : (Cu=63.5)

$$Cu^{+2}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu^0_{(s)}$$

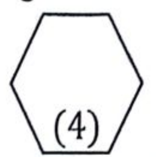
(أ) 0.5 ساعة (ب) 1.07 ساعة (ج) 1.5 ساعة (د) 2.3 ساعة

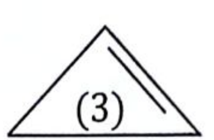
١٥ يقاس الجهد القياسي للقطب (E) في الظروف القياسية . أيا مما يلى لا يمثل الظروف القياسية أثناء القياس؟

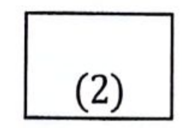
(أ) درجة الحرارة 298K (25°C)
(ب) تركيز المحلول 1M
(ج) يتم وضع محلول KNO_3 في القنطرة الملحية
(د) الضغط 1 ضغط جو (عند تصاعد الغاز)

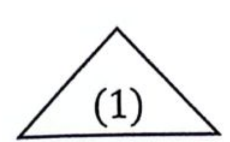
---

١٦ تمثل الاشكال التالية اربع هيدروكربونات حلقية اليفاتية :









ايا مما يلي الترتيب الصحيح للمركبات السابقة تبعا للثبات (من الاعلي الي الاقل)

(أ) (4) , (3) , (1) , (2)
(ب) (2) , (4) , (1) , (3)
(ج) (4) , (2) , (3) , (1)
(د) (4) , (2) , (1) , (3)

---

١٧ احسب حاصل الاذابة K_{sp} لـ $Al(OH)_3$ إذا كانت درجة الاذابة تساوى 10^{-6} مولار

(أ) $2.7x10^{-23}$
(ب) $5.9x10^{-11}$
(ج) $13.5x10^{-10}$
(د) $8.5x10^{-8}$

---

١٨ أي مما يلي لديه أكبر عدد من الإلكترونات المزدوجة؟

(أ) $_{29}Cu^{+2}$
(ب) $_{23}V^{+3}$
(ج) $_{29}Cu^{+}$
(د) $_{24}Cr^{+2}$

---

١٩ التقطير الجاف لبروبانوات الصوديوم يعطي..............................

(أ) C_3H_8
(ب) C_2H_6
(ج) C_4H_{10}
(د) C_3H_6

---

٢٠ عند التحليل الكيفي لعينتان (أ) و (ب) من ملح صوديوم مجهول تم وضع الملاحظات التاليه :

الاختبار	العينة (ب)	العينة (أ)
اضافة حمض HCl مخفف الي الملح الصلب	لا يتصاعد غاز	لا يتصاعد غاز
اضافة حمض H_2SO_4 الي الملح الصلب	لا يتصاعد غاز	لا يتصاعد غاز
اضافة محلول $BaCl_2$ الي محلول الملح	يتكون راسب ابيض يذوب في حمض الهيدروكلوريك	يتكون راسب ابيض لا يذوب في حمض الهيدروكلوريك

نستنتج من العينة (أ).......و العينة (ب)..............................

(أ) Na_2S , Na_2SO_3
(ب) Na_3PO_4 , Na_2SO_4
(ج) Na_2SO_4 , Na_3PO_4
(د) $Na_2S_2O_3$, Na_2SO_3

(٢١) الهيدرة الحفزية للغاز الناتج من إضافة قطرات من الماء على كربيد الكالسيوم ينتج.....

(أ) الايثانول (ب) الايثانال (ج) الاسيتالدهيد (د) (ب) و (ج) كلاهما صحيح

---

(٢٢) الحديد الصلب هو مخلوط صلب يتكون عندما تدخل ذرات الكربون في المسافات البينية لذرات الحديد وهو يعتبر مثال على.....

(أ) السبيكة البينفلزية (ب) سبيكة النحاس الأصفر

(ج) السبيكة الاستبدالية (د) السبيكة البينية

---

(٢٣) أي من الجمل التالية صحيحة بالنسبة للمحلول الناتج من خلط:

KOH 10ml تركيزه 0.2M مع H_3PO_4 , 20ml تركيزه 0.1M

(أ) المحلول الناتج حمضى ويحول الميثيل البرتقالي الى اللون الأصفر

(ب) المحلول الناتج قلوى ويحول الميثيل البرتقالي الى اللون الأصفر

(ج) تركيز المحلول الناتج هو 4M

(د) المحلول الناتج حمضى ويحول بروموثيمول الأزرق الى اللون الأخضر

---

(٢٤) من التفاعل المتزن التالي :

$$Br_{2(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons Br^-_{(aq)} + 2H^+_{(aq)} + OBr^-_{(aq)}$$

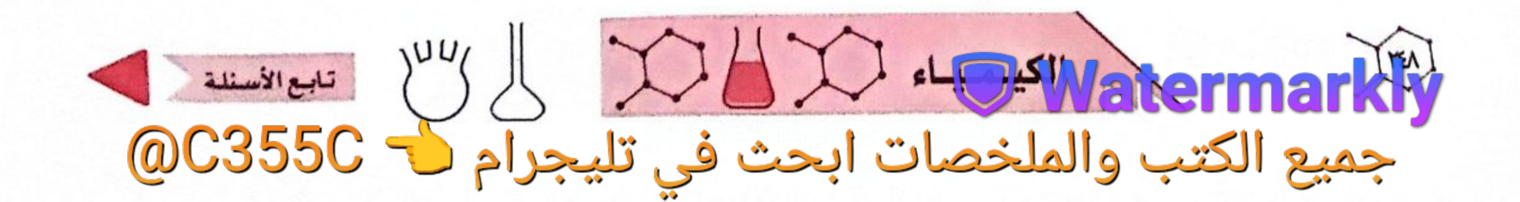
إذا كان محلول البروم يتميز باللون البنى المصفر و Br^- , $OBr^-_{(aq)}$ ليس لهم لون فمن المتوقع أن يبهت لون محلول البروم عند إضافة ....

(أ) H_2SO_4 (ب) $KOBr$ (ج) $AgNO_3$ (د) KBr

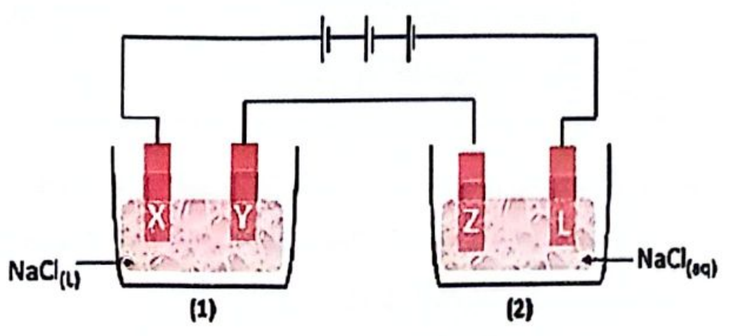
---

(٢٥) أيا من الكواشف التالية لا يستخدم للتفرقة بين محلول هيدروكسيد الأمونيوم و محلول حمض الاسيتيك ؟

(أ) دوار الشمس (ب) ماء البروم (ج) الميثيل البرتقالي (د) البروموثيمول الأزرق



٣٦ في الشكل التالي : تحتوي الخلية (1) علي مصهور كلوريد الصوديوم بينما تحتوي الخلية (2) علي محلول مائي من كلوريد الصوديوم



عند التحليل الكهربي لكل منهما يتكون عند الاقطاب (X,Y,Z,L) .

L	Z	Y	X	
H_2	Cl_2	Na	Cl_2	(أ)
Cl_2	Na	Cl_2	H_2	(ب)
Cl_2	Na	Na	Cl_2	(ج)
O_2	Na	Na	Cl_2	(د)

---

٣٧ أيا مما يلى يحدث عند إضافة 3 مول من ماء البروم الذائب في رابع كلوريد الكربون الى 1 مول من 2 - بيوتين ؟

(أ) تقل شدة اللون الأحمر لماء البروم
(ب) يختفى اللون الأحمر لماء البروم
(ج) يتحول اللون الأحمر الى اللون الأخضر
(د) لا تتغير شدة اللون الأحمر

---

٣٨ أيا من الاختيارات التالية توضح العمليات المستخدمة لتحضير المركب المقابل ؟

Cl

SO_3H

(أ) كلورة البنزين ثم سلفنة
(ب) سلفنة الكلوروبنزين
(ج) كلورة حمض بنزين السلفونيك
(د) لا توجد إجابة صحيحة

---

٣٩ احسب ضغط النيتروجين في التفاعل المتزن التالي :

$$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)} \quad , \quad K_p = 2.5 \times 10^{-5}$$

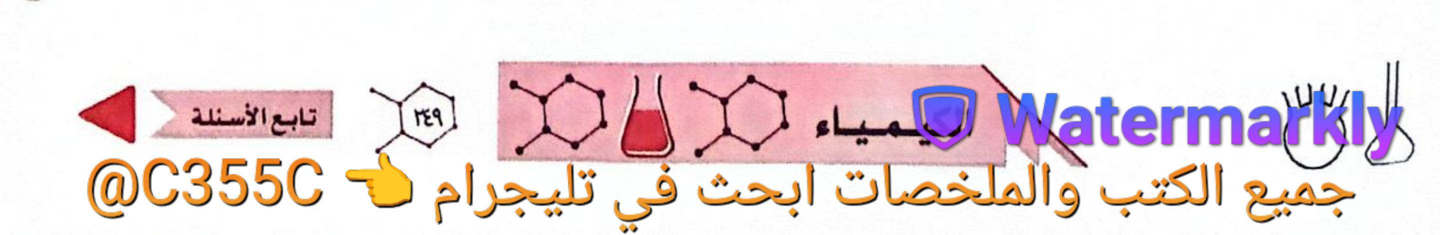
إذا علمت أن ضغط الهيدروجين والنشادر على الترتيب هو 6.8 و 0.4 ضغط جو؟

(أ) 10 ضغط جو
(ب) 20 ضغط جو
(ج) 30 ضغط جو
(د) 40 ضغط جو

---

٤٠ أي من الأزواج التالية يستخدم للكشف عن اسيتات الرصاص ؟

(أ) S^{-2}, PO^{-3}_4
(ب) Fe^{+2}, SO^{-2}_4
(ج) S^{-2}, SO^{-2}_4
(د) Cl^-, NO^-_2



٣١) اي من المركبات التالية عند تسخينه في الهواء لا يتغير عدد تاكسد الحديد فيه؟

(أ) اوكسالات الحديد الثنائي　　(ب) كبريتات الحديد الثنائي

(ج) السيدريت　　(د) الليمونيت

---

٣٢) الشكل التالي يمثل التغير في طاقة التنشيط قبل و بعد استخدام عنصر انتقالي كعامل حفاز فأن طاقة التنشيط بعد استخدام العامل الحفاز=........

(أ) 130KJ　　(ب) 30KJ

(ج) 50KJ　　(د) 70KJ

الاسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) كل سؤال درجتان :-

٣٣) الاتزان الكيميائي للتفاعل .... والنظام ...... يحدث عندما يتساوى معدل التفاعل الطردى مع معدل التفاعل العكسى

(أ) غير الانعكاسي و ثابت　　(ب) انعكاسي و ثابت　　(ج) غير انعكاسي و ديناميكي　　(د) انعكاسي وديناميكي

---

٣٤) أي مما يلي غير صحيح عن القنطرة الملحية ؟

(أ) تحافظ على مستوى السائل

(ب) تعطى الأيونات التي تعمل على اتزان الشحنات المفقودة والمكتسبة أثناء التفاعلات الكيميائية

(ج) تحافظ على انفصال المحاليل

(د) تعمل على اكتمال الدائرة الكهربية

---

٣٥) الصيغة الكيميائية لملح هاليد الماغنسيوم MgX_2 عند إذابة 0.415 جرام من MgX_2 في 100mL من الماء غير المتأين ثم إضافة المزيد من NaOH تكون راسب من $Mg(OH)_2$ بعد التجفيف أصبحت كتلة الراسب 0.131 جرام فإن العنصر (X) هو؟

[Mg = 24 , Na = 23 , O = 16 , H = 1 , F = 19 , Cl = 35.5 , Br = 80 , Al=27]

(أ) Al　　(ب) Br　　(ج) Cl　　(د) F

---

٣٦) اي المركبات التالية يستخدم في تنظيف الدوائر الالكترونية ؟

(أ) $CHBrClCF_3$　　(ب) C_2H_4　　(ج) CF_2Cl_2　　(د) CH_4

---

٣٧) المركب التالي ينتج من اكسدة احد الكحولات : $CH_3CH_2CH_2COCH_3$ اي من الكحولات التاليه يمثل المتفاعلات ؟

(أ) $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2OH$　　(ب) $CH_3CH_2CH(OH)CH_2CH_3$

(ج) $(CH_3)_2C(OH)CH_2CH_3$　　(د) $CH_3CH_2CH_2CH(OH)CH_3$





٣٨ الجدول التالي يمثل جهد الاختزال القياسي للعناصر A,B,C,D الخلية التي تعطى أكبر قوة دافعة كهربية هي........

العنصر	A	B	C	D
جهد الاختزال	-2.711V	-0.28V	+1.2V	+2.87V

(أ) (B) أنود, (D) كاثود (ب) (D) أنود, (A) كاثود (ج) (A) أنود, (D) كاثود (د) (D) أنود, (C) كاثود

---

٣٩ أي من التفاعلات التالية يمثل المعدل الأسرع لإنتاج غاز الهيدروجين ؟

(أ) مسحوق خارصين وحمض هيدروكلوريك 2M (ب) شريط خارصين وحمض هيدروكلوريك 2M

(ج) مسحوق خارصين وحمض هيدروكلوريك 1M (د) شريط خارصين وحمض هيدروكلوريك 1M

---

٤٠ أى من الجمل التالية صحيحة عند المقارنة بين عنصرين من الفئة (d) ؟

(أ) التيتانيوم أكبر كثافة من النيكل وأقل في نصف القطر الذرى

(ب) التيتانيوم أقل كثافة من النيكل وأكبر في نصف القطر الذرى

(ج) التيتانيوم أكبر كثافة من النيكل وأكبر في نصف القطر الذرى

(د) التيتانيوم أقل كثافة من النيكل وأقل في نصف القطر الذرى

---

٤١ أى من خامات الحديد التالية يستخدم لاستخلاص الحديد في الفرن العالي ؟

(أ) السيدريت (ب) المجنيتيت (ج) الليمونيت (د) الهيماتيت

---

٤٢ عدد الأيزومرات الكحولية للصيغة الجزيئية $C_4H_{10}O$ هو ....

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 5

---

٤٣ أى من الجمل التالية يمثل إحدى خواص خلية الوقود ؟

(أ) تستهلك بمرور الوقت (ب) يتم إمدادها بمصدر خارجي للتيار الكهربي

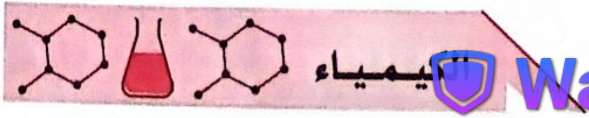
(ج) تختزن الطاقة الكهربية فى صورة مادة الكاثود و الأنود (د) يختزل غاز الأكسجين عند الكاثود في خلية الوقود

---

٤٤ يتم التحلل المائى للزيوت والدهون باستخدام ....لانتاج الجليسرول و.....................

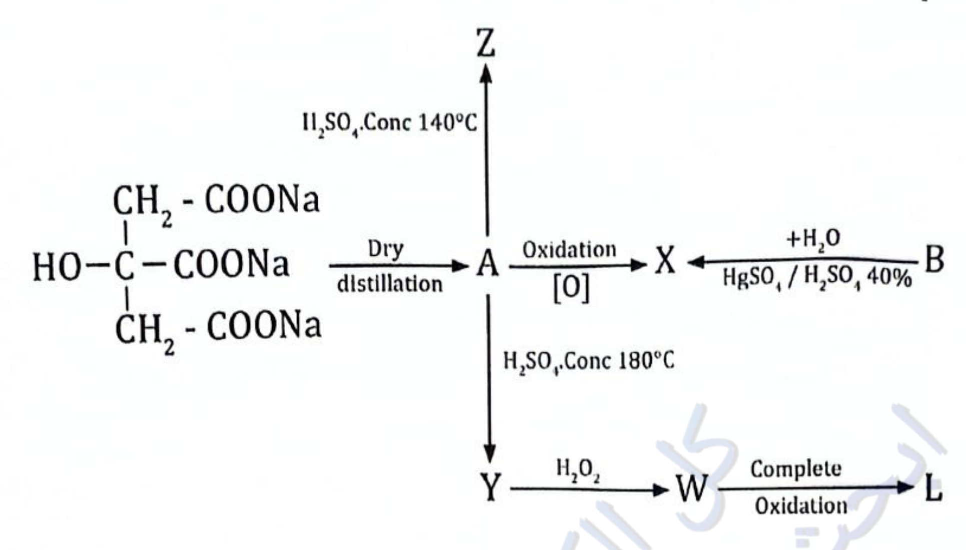
(أ) NaOH - منظف صناعي (ب) HCl - منظف صناعي

(ج) HCl – صابون (د) NaOH – صابون



الاسئلة المقالية :

٤٥ من المخطط التالي :



-اكتب اسماء : X,B,A

-رتب A,W,L,Z تبعا لدرجة الغليان

---

٤٦ رتب المركبات التالية حسب العزم المغناطيسي: $FeSO_4$, $CuCl_2$, $ScCl_3$, $Ni_2(SO_4)_3$





إمتحان شهادة إتمام الثانوية العامة العام الدراسى 2025/2024
اسم الطالـــــب:
اسم الـــمدرسة:
الإدارة التعليمية:
اسم الـــــمادة:

رقم الـــــنموذج: (أ) (ب) (ج) (د)

تعليمات الإجابـة:

ظلل الدائرة المعبرة عن إجابتك بالكامل (●) ولن يعتد بأى علامة أخرى مثل

توقيع الطالب ثلاثياً	توقيع الملاحظ (1)	توقيع الملاحظ (2)

رقم الجلوس

اكتب الرقم ثم ظللة بالأسفل

الرقم							
1	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○	○	○
0	○	○	○	○	○	○	○

السؤال				
01	أ	ب	ج	د
02	أ	ب	ج	د
03	أ	ب	ج	د
04	أ	ب	ج	د
05	أ	ب	ج	د
06	أ	ب	ج	د
07	أ	ب	ج	د
08	أ	ب	ج	د
09	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د
16	أ	ب	ج	د
17	أ	ب	ج	د
18	أ	ب	ج	د
19	أ	ب	ج	د
20	أ	ب	ج	د
21	أ	ب	ج	د
22	أ	ب	ج	د
23	أ	ب	ج	د
24	أ	ب	ج	د
25	أ	ب	ج	د
26	أ	ب	ج	د
27	أ	ب	ج	د
28	أ	ب	ج	د
29	أ	ب	ج	د
30	أ	ب	ج	د
31	أ	ب	ج	د
32	أ	ب	ج	د
33	أ	ب	ج	د
34	أ	ب	ج	د
35	أ	ب	ج	د
36	أ	ب	ج	د
37	أ	ب	ج	د
38	أ	ب	ج	د
39	أ	ب	ج	د
40	أ	ب	ج	د
41	أ	ب	ج	د
42	أ	ب	ج	د
43	أ	ب	ج	د
44	أ	ب	ج	د



بالتوفيق

مستر عبدالجواد

١) أى من الأزواج التالية بارامغناطيسية ؟

(أ) $_{30}Zn^{+2}$, $_{26}Fe^{+2}$ (ب) $_{21}Sc^{+3}$, $_{26}Fe^{+2}$ (ج) $_{30}Zn^{+2}$, $_{24}Cr^{+2}$ (د) $_{26}Fe^{+2}$, $_{24}Cr^{+2}$

---

٢) عدد العناصر الانتقالية في السلسلة الأولى والثانية = ...

(أ) 20 عنصر (ب) 32 عنصر (ج) 18 عنصر (د) 16 عنصر

---

٣) أى من الأيونات التالية له التوزيع الإلكتروني $_{18}Ar$, $3d^4$ ؟

(أ) $_{25}Mn^{+2}$, $_{27}Co^{+2}$ (ب) $_{26}Fe^{+3}$, $_{24}Cr^{+3}$ (ج) $_{24}Cr^{+2}$, $_{25}Mn^{+3}$ (د) $_{26}Fe^{+2}$, $_{27}Co^{+3}$

---

٤) نصف قطر عناصر الفئة (d) من السكانديوم إلى النحاس يتميز بالثبات النسبي في الحجم وبصفة عامة يقل الحجم نسبيا في الدورة. أي من الاتي يمثل السبب في أن نصف القطر يقل نسبيا؟

(أ) تملأ إلكترونات اوربيتالات المستوى الفرعي 3d
(ب) زيادة الشحنة النووية الفعالة
(ج) التنافر بين الإلكترونات في المستوى الفرعي 3d
(د) زيادة عدد النيوترونات في النواة

---

٥) كل مما يلي يعبر عن خصائص التيتانيوم ما عدا ....

(أ) يكون أكاسيده TiO , Ti_2O_3 , TiO_2
(ب) فلز صلب وقوي وكثافته منخفضة
(ج) لا يسبب تسمم الجسم عند زراعته فيه
(د) درجة انصهاره أقل من الألومنيوم

---

٦) في تفاعل هابر - بوش لتحضير النشادر : $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$

أي مما يلي يمثل الظروف المناسبة لزيادة تركيز النشادر المتكونة ....

(أ) زيادة الضغط وإضافة مسحوق الخارصين
(ب) تقليل الضغط وإضافة مسحوق الحديد
(ج) زيادة الضغط وإضافة مسحوق الحديد
(د) تقليل الضغط وإضافة مسحوق الخارصين

---

٧) أي من العمليات التالية لا تهدف إلى تحسين الخواص الفيزيائية والميكانيكية لخام الحديد؟

(أ) التلبيد (ب) التحميص (ج) التكسير (د) التركيز

---

٨) أي من السبائك التالية تتحد عناصرها كيميائيا ؟

(أ) سبيكة تستخدم فى ملفات التسخين والافران الكهربية
(ب) سبيكة تستخدم في السكك الحديدية
(ج) السيمنتيت
(د) البوكسيت

---

٩) يتم شحن المحول الأكسجيني ب........

(أ) الهيماتيت (ب) ثاني أكسيد الكربون (ج) مصهور الحديد (د) أكسيد الحديد الثلاثي



١٠ يعتمد تفاعل الحديد مع الاحماض على ....

(أ) نوع وكمية الحمض (ب) كمية وتركيز الحمض (ج) نوع وتركيز الحمض (د) قاعدة وكمية الحمض

---

١١ عند تسخين المادة الصلبة (X) فى الهواء تكونت المادة الصلبة (B) و غازان مختلفان أحدهما يعكر ماء الجير الرائق. أى من الجمل التالية يمثل أفضل مقارنة بين (X) و (B) ؟

(أ) (X) مادة دايا مغناطيسية بينما (B) بارامغناطيسية (ب) (X) مادة بارامغناطيسية بينما (B) دايا مغناطيسية

(ج) (X) له عزم مغناطيسي أكبر من (B) (د) (X) له عزم مغناطيسي أقل من (B)

---

١٢ أي من الأملاح التالية لا تذوب فى الماء عند تسخينها ؟

(أ) $NaHCO_3$ (ب) $(NH_4)HCO_3$ (ج) $Ca(HCO_3)_2$ (د) $KHCO_3$

---

١٣ أي مما يلى يمثل الصيغة الكيميائية للشق القاعدى لمحلول ملح يكون راسب أبيض عند إضافة حمض الكبريتيك المخفف إليه ؟

(أ) Cu^{+2} (ب) Fe^{+2} (ج) Ca^{+2} (د) Al^{+3}

---

١٤ أي مما يلى يمثل المحلول القياسي لمعايرة هيدروكسيد الأمونيوم ؟

(أ) كلوريد الأمونيوم (ب) كربونات الأمونيوم (ج) حمض الهيدروكلوريك (د) كربونات الصوديوم

---

١٥ ما هي كتلة الراسب الناتج من إضافة 100mL من هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.1M الى كمية فائضة من كبريتات الحديد الثنائي ؟

$(NaOH = 40\ g/mol\ ,\ Fe(OH)_2 = 90\ g/mol)$

(أ) 0.005g (ب) 0.900g (ج) 0.760g (د) 0.450g

---

١٦ أى من الجمل التالية توضح خطوات الكشف عن انيون الكبريتيت ؟

(أ) إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف ثم التسخين ينتج غاز يحول ورقة مبللة ببرمنجانات البوتاسيوم المحمضة من اللون البنفسجي إلى عديم اللون

(ب) إضافة هيدروكسيد الصوديوم المخفف ثم التسخين ينتج غاز يحول ورقة مبللة بمحلول دوار الشمس الى اللون الأزرق

(ج) إضافة محلول الأمونيا ينتج راسب أصفر

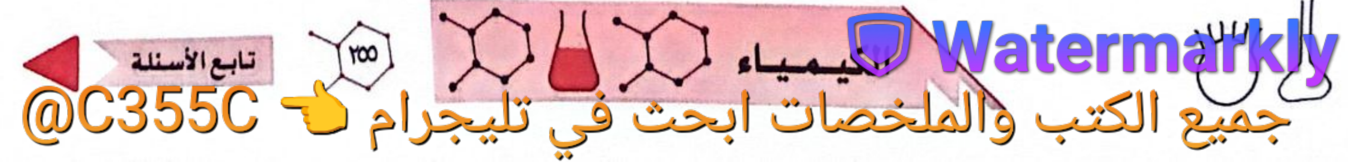
(د) إضافة حمض الخليك ثم نيترات الفضة ينتج راسب أبيض.

---

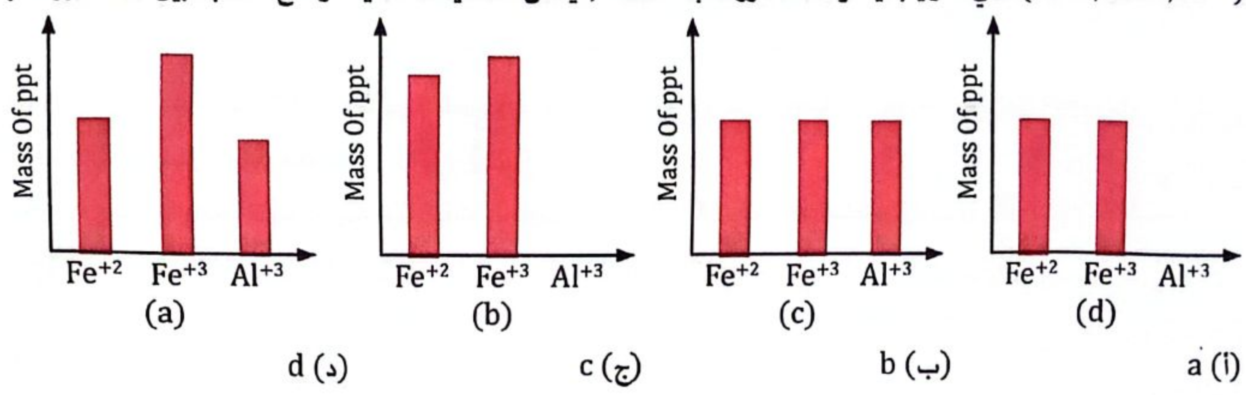
١٧ أيا من مما يلي يستخدم في التفريق بين كبريتات الباريوم و فوسفات الباريوم؟

(أ) حمض الكبريتيك المركز (ب) محلول الأمونيوم المركز

(ج) برمنجنات البوتاسيوم الحمضي (د) HCl المخفف



١٨) عند اضافة كمية فائضة من هيدروكسيد الصوديوم الي ثلاثة محاليل مختلفة تحتوي علي كميات متساوية من $(Fe^{+2}, Fe^{+3}, Al^{+3})$ علي الترتيب يتكون ثلاثة رواسب مختلفة , ايا من المنحنيات التالية توضح النسبة بين كتلة الرواسب ؟



(أ) a (ب) b (ج) c (د) d

---

١٩) عند ذوبان 18.5 جرام من هيدروكسيد الكالسيوم في 0.5L من حمض النيتريك تركيزه 2M ينتج محلول............

[Ca = 40 , O = 16 , H = 1]

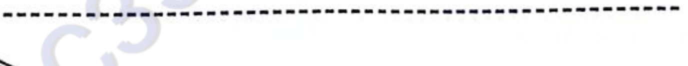
(أ) متعادل (ب) حامضي (ج) قلوي (د) متردد

---

٢٠) ملح متهدرت مجهول له الصيغة الكيميائية $XBr_2.6H_2O$ عند تسخين 4.578 جرام من الملح المتهدرت تقل كتلة العينة بمقدار 1.515 جرام. أي مما يلي يعبر عن الفلز (X)؟

(Br = 80 g/mol , H = 1 g/mol , O = 16 g/mol)

(أ) Mn = 55 g/mol (ب) V = 51 g/mol (ج) Cu = 63.5 g/mol (د) Co = 58.35 g/mol



٢١) احسب حجم غاز الكلور المتصاعد عند مرور 19300 كولوم في محلول كلوريد النحاس الثنائي بين أقطاب البلاتين.

(أ) 11.2L (ب) 22.4L (ج) 2.24L (د) 1.12L

---

٢٢) من الشكل المقابل :

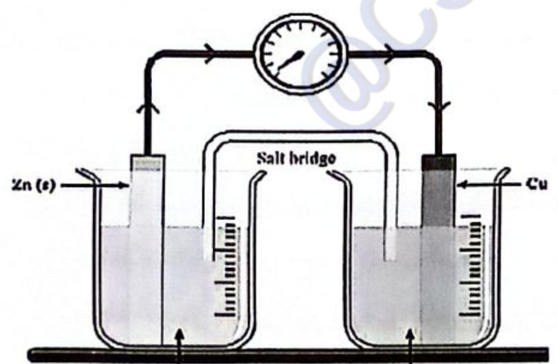
اي مما يلي يؤدي الي توقف مرور التيار الكهربي ؟

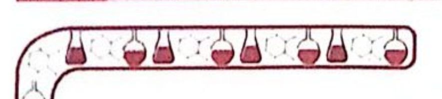
(أ) استهلاك ايونات Cu^{+2} تماما

(ب) ازالة القنطرة الملحية

(ج) استهلاك قطب النحاس تماما

(د) (أ) و (ب) صحيحة






٢٣ إذا علمت أن جهود الاختزال القياسية للعناصر:

(Ni = -0.23 V , Fe = -0.41 V , Cu = +0.34 V , Al = -1.67 V)

أي من الجمل التالية صحيحة ؟

(أ) النحاس يؤكسد الألومنيوم ولكن لا يؤكسد الحديد
(ب) النيكل يختزل الحديد ولا يختزل النحاس
(ج) الألومنيوم يؤكسد الحديد ولكن لا يؤكسد النحاس
(د) الحديد يؤكسد الألومنيوم و يختزل النيكل

---

٢٤ جهد اكسدة أفضل عامل مختزل = ... فولت

(أ) 3
(ب) 2.1
(ج) 0
(د) -2.8

---

٢٥ اسم الايوباك للمركب التالي هو.....................

$$CH_3-CH_2-\underset{\underset{CH_2-CH_2-CH_3}{|}}{\overset{\overset{Br}{|}}{C}}-C\equiv CH$$

(أ) 3-برومو-هكسين
(ب) 4-برومو-هكسين
(ج) 3-برومو- 3- بروبيل - 4- هكسين
(د) 3-برومو - 3-ايثيل هكساين

---

٢٦ اسم الايوباك للمركب التالي هو.............................

$$CH_3-\underset{\underset{C_2H_5}{|}}{CH}-CH_2-\underset{\underset{H}{|}}{\overset{\overset{CH_3}{|}}{C}}-OH$$

(أ) 3-ميثيل - 5-هكسانول
(ب) 4-ميثيل-1 - هكسانول
(ج) 4-ايثيل-2 - بنتانول
(د) 4-ميثيل - 2 - هكسانول

---

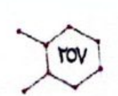
٢٧ أي من الأزواج التالية ايزومر ؟

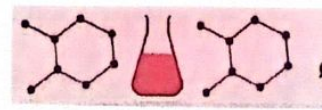
(أ) بروبانول و بروبانال
(ب) بنتان و 2,2 - ثنائي ميثيل بيوتان
(ج) بروبانون و ثنائي ميثيل إيثير
(د) حمض بيوتانويك و 2 - ميثيل بروبانويك

---

٢٨ أي من المعادلات التالية تمثل تفاعل إحلال الألكانات ؟

(أ) ألكان + هالوجين ← ثنائي هالوجين ألكان
(ب) ألكان + أكسجين ← ثاني أكسيد الكربون + ماء
(ج) ألكان + هالوجين ← هالوجين ألكان + هاليد الهيدروجين
(د) ألكان + هاليد الهيدروجين ← هالوجين ألكان + ماء






٢٩) أي من الكواشف التالية يستخدم للكشف عن الرابطة المزدوجة في الألكين ؟

(أ) فوق اكسيد الهيدروجين　　(ب) الاحتراق في الهواء

(ج) ماء البروم　　(د) التحلل المائي في الماء المحمض

---

٣٠) من التفاعل التالي :

$$CH_2 = CH - CH_2 - CH_3 + HCl \rightarrow$$

الناتج الرئيسي لتفاعل 1 - بيوتين مع HCl هو..........

(أ) $CH_2 = CH - CHCl - CH_3$　　(ب) $Cl - CH_2 - CH - CH_2 - CH_3$

(ج) $CH_3 - CHCl - CH_2 - CH_3$　　(د) $Cl - CH = CH - CH_2 - CH_3$

---

٣١) عند احتراق غاز الايثاين في الهواء الجوي ....

(أ) يتكون ثاني اكسيد الكربون تمام　　(ب) يتكون لهب مدخن

(ج) يتكون لهب حراري عالي　　(د) يتكون اول اكسيد الكربون و ثاني اكسيد الكربون

---

٣٢) في التفاعل التالي :

$$C_6H_6 + (CH_3)_3C-Cl \xrightarrow{AlCl_3} ? + HCl$$

ايا مما يلي يمثل ناتج الكله البنزين؟.......

A: $C_6H_5-C(Cl)(CH_3)_2$　　B: $C_6H_5-C(CH_3)_3$　　C: $C_6H_5-CH(CH_3)-CH_2-CH_3$

(أ) A　　(ب) B　　(ج) C

---

٣٣) أي من الخطوات المتتابعة التالية تؤدى الى الحصول على الهكسان الحلقي من الهسكان العادي ؟

(أ) اعادة التشكيل المحفزة ثم الأكسدة　　(ب) البلمرة ثم الاختزال

(ج) البلمرة ثم الأكسدة　　(د) اعادة التشكيل المحفزة ثم الاختزال

---

٣٤) تستخدم مجموعة التوكسيلك على نطاق واسع في التركيب العضوى من الانيون المشتق من حمض التوكسيلك المقابل أي من الكاشفين التاليان يتفاعلان عند التسخين ويتكون حمض التوكسيلك والماء؟

(SO_3H - بنزين - CH_3)

(أ) البنزين وثاني أكسيد الكبريت　　(ب) النيتروبنزين وحمض الكبريتيك

(ج) الطولوين وحمض الكبريتيك　　(د) الطولوين وكبريتيد الهيدروجين

٣٥ أي من الالكينات التالية يحتمل ان ينتج عند نزع الماء من واحد مول من 1 -بيوتانول ؟

(a) $H_3C-\overset{\overset{CH_3}{\|}}{C}=CH_2$ (b) $H_3C-\overset{H}{\underset{H}{C}}-\overset{H}{C}=CH_2$

(c) $H_3C-\overset{H}{C}=\overset{H}{C}-CH_3$ (d) $H_3C-\overset{CH_3}{C}=\overset{H}{C}-CH_3$

(أ) a (ب) b (ج) c (د) d

٣٦ التحلل المائي القلوي ليوديد البيوتيل الثالثي يعطي..........

C $H_3C-\overset{H}{\underset{OH}{C}}-CH_3$ A $H_3C-\overset{H}{\underset{CH_3}{C}}-\overset{H}{\underset{H}{C}}-OH$

D $H_3C-\overset{H}{\underset{OH}{C}}-\overset{H}{\underset{H}{C}}-CH_3$ B $H_3C-\overset{OH}{\underset{CH_3}{C}}-CH_3$

(أ) a (ب) b (ج) c (د) d

٣٧ اى من الجزيئات التالية له أقل درجة غليان ؟

(أ) 3,1 - ثنائي بروبانول $(C_3H_8O_2)$ (ب) 1 - بروبانول (C_3H_8O)

(ج) ايثيل ميثانوات $(C_3H_6O_2)$ (د) حمض البروبانويك $(C_3H_6O_2)$

٣٨ استر (A) الصيغة الجزيئية له $CH_3COOC_6H_5$ ما هى نواتج التحلل النشادري للاستر (B) الذى يعتبر ايزومر للاستر (A)

(أ) استيامید و حمض البنزويك (ب) استيامید وفينول

(ج) بنزاميد و ايثانول (د) بنزاميد وميثانول

٣٩ اى من الكواشف التالية تستخدم للتمييز بين الاسبرين وزيت المروخ ؟

(أ) كربونات الصوديوم (ب) ماء البروم (ج) برومات الصوديوم (د) برمنجانات البوتاسيوم



٤٠) ABC ثلاثة مركبات عضوية

. المركب (A) يتفاعل مع HCl ولا يتفاعل مع NaOH

. كلا من (C), (B) يتفاعل مع NaOH ولا يتفاعل مع HCl

. يتفاعل المركب (B) فقط مع $NaHCO_3$ ويتكون فقاعات غازية

أي من الاختيارات التالية يمثل عائلة المركبات العضوية التي ينتمي اليها A,B,C ؟

(أ)	(A) فينول	(B) كحول	(C) حمض
(ب)	(A) كحول	(B) فينول	(C) حمض
(ج)	(A) كحول	(B) حمض	(C) فينول
(د)	(A) فينول	(B) حمض	(C) فينول

---

٤١) ثلاثة طلاب قاموا باجراء تجربة : تسخين الكحول الايثيلي مع حمض الكبريتيك المركز في ظروف مختلفة نتج ثلاثة مركبات مختلفة . أي من هذه النواتج يمكن بلمرته بالاضافة ؟

(أ) ثنائي ايثيل ايثير (ب) اسيتون (ج) ايثيلين (د) كبريتات الايثيل الهيدروجينية

---

٤٢) احسب حجم الماء اللازم إضافته الى 1 لتر من حمض النيتريك تركيزه 0.05 مولر إذا علمت أن pH اصبحت 2

(أ) 1 لتر (ب) 4 لتر (ج) 5 لتر (د) 9 لتر

---

٤٣) اى من المركبات التالية متشابهة في الخواص الفيزيائية والكيميائية ؟

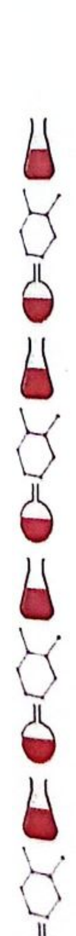
(أ) $C_{20}H_{42}$,$C_{18}H_{38}$ (ب) C_8H_{18},$C_{18}H_{38}$ (ج) C_3H_6,$C_{15}H_{32}$ (د) C_6H_{12},C_6H_6

---

٤٤) (A), (B) من المركبات الاليفاتية : المركب (A) ينتج من التحلل الحامضي للاسبرين بينما يدخل المركب (B) في تفاعل البلمرة بالتكاثف لتحضير الياف الداكرون أيا مما يلى يمثل المركبات (A) (B) ؟

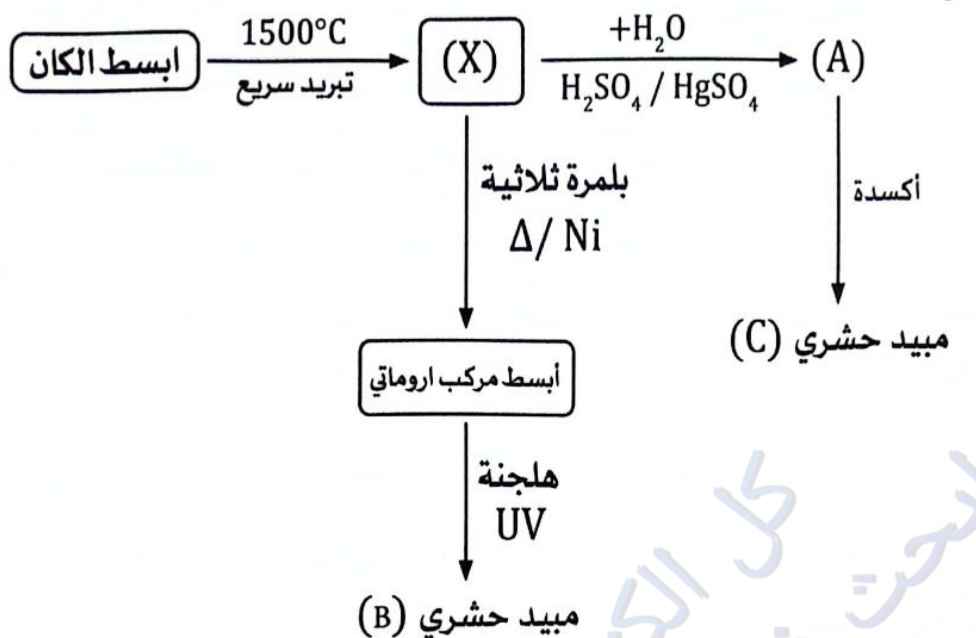
(أ) حمض الاسيتيك وحمض التيرفثاليك (ب) حمض السالسليك وحمض التيرفثاليك

(ج) حمض الاسيتيك والايثيلين جليكول (د) حمض السالسليك والايثيلين جليكول





٤٥ من المخطط التالي :



1-ما هي اسماء المركبات (C) ,(B)؟

2-ما هو إسم المركب الناتج من اختزال (A)؟

3-اكتب البوليمر الناتج من بلمرة ناتج إضافة 1 مول من HCL الى المركب X؟

---

٤٦ ما هو اوجه الاختلاف و الشبه بين ايونات الخارصين والنحاس في المركبات التالية على الترتيب؟

$ZnSO_4$, CuCl

مسودة عشان خاطر عيونك



اهلاً بك في سلسلة مغامرات الكيمياء

- بما انك بطل المغامرة استعد معانا لأقوى امتحانات شاملة على كل باب
- امتحانات قوية جدا شاملة على المنهج كامل
- امتحانات الثانوية وجميع النماذج الاسترشادية
- اجابات تفصيليه لجميع الامتحانات بلغة سهلة وبسيطة

